

L'Otite du Nourrisson

THÈSE

pour le Doctorat en Médecine

(Diplôme d'État)

PAR

Pierre VESSELLE

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris
Assistant d'Oto-Rhino — Laryngologie
à l'Hôpital Enfants-Malades — Necker

Né à Saint-Dizier (Haute-Marne) le 22 Octobre 1891

M. NOBÉCOURT, PRÉSIDENT.

PARIS

LES PRESSES UNIVERSITAIRES DE FRANCE

49, BOULEVARD SAINT-MICHEL, 49

1925





Digitized by the Internet Archive
in 2026

AVANT-PROPOS

Il est frappant de remarquer la disproportion qui existe entre le nombre et l'importance des travaux qu'a inspiré l'otite moyenne chez l'adulte, et chez le nourrisson. Etudes d'ensemble, travaux de bactériologie, relations cliniques d'otites chez l'adulte et de ses complications abondent dans toutes les revues, et occupent des traités entiers, tandis que la même affection chez le nourrisson n'a jamais en France fait l'objet d'un seul travail d'ensemble.

Est-ce sa rareté qui lui a valu ce discrédit ou bien encore sa bénignité?

Les résultats des recherches anatomo-pathologiques de tous les pédiatres qui ont travaillé la question nous fixent sur le premier point : les autopsies de nourrissons révèlent un pourcentage énorme d'oreilles lésées à un degré quelconque. Quant à la gravité de l'affection, elle mérite au moins d'être discutée ; il faut envisager la fréquence pour ne pas dire la constance avec laquelle elle coexiste avec des états morbides entraînant la mort. — Nous disons coexiste pour ne pas préjuger de son rôle. — D'autre part à en juger par le nombre de ceux qui traînent les séquelles de cette affection, il n'est pas

possible d'en discuter l'intérêt capital. Nous n'en voulons pour témoins que le grand nombre d'otorrhéiques qui au bout de plusieurs années présentent une complication ou se décident à faire soigner une oreille qui « a toujours coulé » et dont l'atteinte remonte en réalité au premier âge. Le nombre des sourds-muets dont l'infirmité peut être vraisemblablement ramenée à cette affection, aucune autre tare héréditaire ou acquise ne se retrouvant dans leurs antécédents, n'est pas à négliger et ne peut encore que donner de l'importance à la question.

La matière, son intérêt, sa gravité, ses séquelles, et même ses conséquences sociales destinaient donc la question à un meilleur sort. Mais, les pédiatres et les spécialistes ont trop rarement associé leur données cliniques et leurs constatations anatomo-pathologiques.

Pourquoi s'en étonner, puisqu'en France les premières consultations d'otologie infantile remontent à peine à quelques années.

HISTORIQUE

La fréquence des lésions de la caisse du tympan, découvertes à l'autopsie des nourrissons, était déjà connue des anatomistes du ^{xvii}^e siècle. Les premières interprétations de ces faits anatomo-pathologiques sont dues à WREDEN, BRUNNER, ZAUFAL, GRUBER, ils en font un phénomène physiologique, lié à une régression plus ou moins tardive du tissu embryonnaire. Cette opinion restera admise par beaucoup d'auteurs jusqu'aux travaux de GELLÉ et de BOUCHERON qui précisent la nature et l'époque de régression de ces tissus et montrent que la maturation définitive de l'oreille étant un fait accompli en quelques jours au plus après la naissance, ce phénomène ne peut expliquer la présence d'exsudat dans la caisse d'un nourrisson de quelques semaines et à plus forte raison de quelques mois. Pendant toute cette période d'ailleurs, l'otoscopie du nourrisson passe pour impossible. TRÖLTSCHE l'affirme et aucun des nombreux travaux allemands, ne fait mention de tentatives d'examen physique jusqu'à ZAUFAL qui en 1868 relate le résultat positif d'une double paracentèse chez un nourrisson.

Le procès-verbal de la séance du 9 avril 1869 de la Société Médicale des Hôpitaux rapporte la première communication faite en France par PARROT sous le titre « Note sur l'otite de l'oreille moyenne du nouveau-né... » Cette communication jalonne la question de repères si nets que nous croyons intéressant d'y relever les passages suivants : « Quel que soit le procédé par lequel on ouvre la caisse, on la trouve remplie, tantôt par une substance gélatineuse rougeâtre, semi-transparente, tantôt par une masse jaune verdâtre semblable à du pus concret, d'autres fois par un liquide jaunâtre ayant la consistance du pus séreux ». « Aucune hésitation sur la nature de cette lésion qui l'a fait classer parmi les inflammations catarrhales, il nous paraît inutile d'insister sur l'importance qu'elle doit avoir dans la genèse de la surdi-mutité ». « On la rencontre avec des affections très diverses, en première ligne, la pneumonie et celles si nombreuses à cet âge du tube digestif ». — « Les 19/20 des enfants atteints de ces affections présentent à un degré quelconque des lésions de l'oreille moyenne ». « La plupart des enfants sur lesquels on l'observe ont éprouvé pendant un temps variable des troubles profonds de la nutrition ». « Quant à la part elle-même de l'abcès dans la mortalité, je ne la crois pas considérable, car j'ai bien rarement vu les lésions propagées à la cavité encéphalique ».

Le travail de BARETY et de RENAUT paru la même année et inspiré d'ailleurs par PARROT, entre dans le détail anatomo-pathologique des lésions. Nous y

trouvons de nouvelles notions, l'une est la coexistence de lésions dégénératives et de phlegmasies diverses « siégeant au niveau du cerveau, des poumons, des reins », et tend à faire de l'otite un fait qui n'est plus isolé dans l'organisme. L'autre témoigne de tentatives d'examen fonctionnel de l'oreille du nourrisson : « après avoir paru entendre les sons aigus à leur naissance, ils cessent parfois peu de temps avant la mort de les percevoir ».

A cette première période de l'histoire de l'otite du nourrisson, période de l'anatomie pathologique en succède une autre, où d'un côté en France, NETTER étudie la question au point de vue bactériologique et où les otologistes allemands GÖPPERT, HARTMANN, GOMPERZ entrent dans le détail de la séméiologie des otites du nourrisson, tout en précisant certaines particularités d'aspect du tympan dans cette affection. HARTMANN établit un lien formel entre certains troubles digestifs et l'otite, il constate que chaque incident auriculaire marque une recrudescence des accidents digestifs et de l'amaigrissement. Il insiste sur la nécessité du traitement par la paracentèse, répétée au besoin, qui le plus souvent, amène une évolution favorable de l'otite suivie de près par la guérison des phénomènes digestifs.

La thèse de VEILLARD en 1898 cherche à classer des faits que jusque là, on s'était contenté d'enregistrer. C'est ce que n'avait pas fait GRUBER qui pourtant s'exclamait. « Je ne puis pas admettre que la nature ait arrangé de telle façon les choses que l'organe auditif des nourrissons soit plus souvent

malade que sain ». VEILLARD arrive à conclure que sur un nombre donné de cas, 35 à 40 o/o seulement correspondent à de véritables otites. Dans les autres cas, le pus ou le muco-pus contenu dans les cavités de l'oreille, est d'origine pharyngée. La pénétration a lieu dans la période ultime de la vie. Enfin, plus rarement, il s'agirait simplement de ce qu'il appelle une maturation incomplète ou retardée de l'oreille du nouveau-né dont le contenu subirait *post mortem* une transformation qui le fait ressembler à un exsudat muco-purulent.

La partie clinique de cet ouvrage est la moins développée : très peu de symptomatologie locale ou générale. Elle relève la rareté des complications méningées, qui, en raison du voisinage, devraient être les plus fréquentes si l'otite, avait vraiment en pathologie infantile une grosse importance. Il la considère comme une complication dont le pronostic doit s'effacer devant celui de la maladie causale.

Depuis la thèse de VEILLARD, la question de l'otite du nourrisson n'a fait l'objet que d'un seul travail d'ensemble. C'est le travail de GOMPERZ, véritable traité dont la partie clinique est aussi fouillée que la partie théorique. Dans cet ouvrage cependant, un détail choque : l'auteur ne cherche aucunement à expliquer la contradiction qui existe entre l'énorme pourcentage des otites, — découvertes à l'autopsie, que mettent en lumière les innombrables statistiques qu'il rapporte et que confirment ses observations personnelles — et la richesse de symptomatologie qu'il donne à l'otite du nourrisson

et qui devrait l'empêcher de passer si souvent inaperçue. Aussi, y retrouve-t-on à peine la notion de l'otite latente, en réalité, la seule intéressante, parce qu'elle est presque uniquement la forme du nourrisson, qu'elle est la plus fréquente, et que sa latence elle-même légitime les discussions sur le rôle de l'affection dans la morbidité et la mortalité infantile.

En France, jusqu'à ces dernières années, les pédiatres semblent s'être assez peu intéressés à la question, quoique certains auteurs aient tenté de mettre en évidence son importance. Il serait injuste, à cet égard, de ne pas classer parmi les plus importantes, l'étude faite par BARBILLON en 1903. « De l'infection septique d'origine otique, chez les nourrissons », étude qui, sortant brusquement du chemin frayé jusqu'alors donne à l'otite l'importance considérable qu'elle mérite, fait état de toutes celles qui passent inaperçues, et pose pour la première fois la question de l'otite cause ou de l'otite effet.

Les traités de pédiatrie, dans les articles qu'ils réservent à la question, sont unanimes à reconnaître la fréquence de l'otite, mais ne semblent pas lui accorder une place bien considérable. La part principale est faite à l'otite aiguë classique qu'ils incriminent beaucoup plus dans la genèse des séquelles fonctionnelles que dans celle des complications graves ou d'états infectieux mal déterminés.

C'est au moins l'impression quise dégage des traités de MM. HUTINEL et PAISSEAU, VARIOT et PIRONNEAU, MARFAN, LESAGE, NOBÉCOURT, HUTINEL décrit « l'otite,

du milieu », commune à toutes les périodes de l'enfance comme une complication fréquente dans les milieux hospitaliers, l'évolution se fait presque sans symptômes ; elle n'a presque jamais de complications. Ceci n'a rien qui puisse nous étonner, puisqu'il fait rentrer dans cette classe uniquement des otites aboutissant d'elles-mêmes à la perforation du tympan, échappant par conséquent aux risques immédiats d'accidents de rétention et qu'il n'envisage pas le cas particulier du nourrisson.

M. COMBY, est le premier qui ait prononcé, le mot d'otite latente, il insiste sur son extrême fréquence, son évolution lente, sans douleur localisée, et ne lui assigne pas même de signes otoscopiques constants. Il met en valeur son importance en pathologie infantile. « Un grand nombre d'états morbides considérés comme infections primitives du tube digestif, de l'appareil pulmonaire, des méninges, s'ils ne sont pas toujours secondaires à l'infection oto-naso-pharyngée n'en sont pas moins concomitants et obéissent à une cause commune. Il admet de même que dans l'ensemble morbide, la part de l'otite n'est souvent pas estimée à sa juste valeur. « Il faut admettre que dans toutes les maladies générales de l'enfant, l'existence de l'otite moyenne est la règle et que si la marche de la maladie ne permet pas d'attribuer à une autre cause la persistance d'un état fébrile, septicémique, l'oreille doit être mise en cause ». Il considère que le traitement local s'impose même dans les cas douteux ; on a tout à y gagner, rien à y perdre. Même sans symptômes locaux nets,

on doit faire dans tous les cas douteux systématiquement la paracentèse, qui, pratiquée de bonne heure, amène la guérison dans tous les cas positifs et ne laisse pas de suites fâcheuses anatomiques ou fonctionnelles dans les cas négatifs.

La question en restait donc là quand la communication de M. Maurice RENAUD à la Société Médicale des Hôpitaux à la fin d'octobre 1921, lui donne un regain d'actualité et fait l'objet de multiples discussions, auxquelles malheureusement aucun otologiste ne prend part. Jusqu'ici reléguée au second plan dans les préoccupations de beaucoup de médecins, l'otite prend une importance qui n'est pas sans bouleverser les idées reçues, puisque cette communication débute ainsi : « J'ai acquis dans le courant de ces derniers mois, la certitude que les otites et les suppurations du rocher jouent dans la pathologie du nourrisson, un rôle essentiel, car ce sont elles qui sont presque exclusivement facteur de mort et ce sont elles que je veux rendre ici responsables de la léthalité de la première enfance. »

M. RENAUD s'appuie sur le fait que dans l'immense majorité des autopsies qu'il a faites à l'Hôpital Bretonneau il a trouvé de graves lésions des rochers, de fréquentes lésions de l'encéphale et des sinus craniens et que « ces lésions étaient les seules qui puissent être considérées comme cause suffisante de mort ». Il met sur le compte de l'otite la grande majorité des états étiquetés jusqu'alors gastro-entérite aiguë, choléra infantile et athrepsie. Les deux premiers cas, imputables aux infections auriculaires

virulentes et brusques, le dernier aux infections plus lentes, point de départ d'une septicémie ou d'une toxémie lente pouvant d'ailleurs être brusquée dans son évolution par un épisode aigu.

Il conclut à la nécessité de l'examen systématique qui permettra de diagnostiquer l'otite, et de la traiter.

Dans des publications postérieures à cette communication, ainsi que dans la thèse d'ARBELTIER « Sur la fréquence et la gravité de l'otite du nourrisson » qu'il a inspirées pour une large part, M. RENAUT entre dans des détails précis. La moindre rougeur du tympan même localisée au pourtour de la membrane ou au manche du marteau lui suffit pour poser le diagnostic. Dans les cas douteux, il a recours à la ponction aspiratrice du tympan qu'il considère comme absolument inoffensive. Quant au traitement, il consiste en paracentèses au besoin répétées, qui chaque fois donnent une sédation des symptômes. Si cette thérapeutique ne semble pas donner l'amélioration qu'on en escomptait, M. RENAUT a recours à l'antrotomie. Les résultats sont souvent décevants, l'auteur n'incriminant aucunement le terrain, l'état général des patients rend responsable des échecs, uniquement, l'étendue des lésions qu'une évolution déjà trop prolongée a rendue inaccessibles à toute action chirurgicale.

L'idée de ce travail nous a été suggérée par le résultat d'une autopsie faite à l'Hôpital Bretonneau à la fin de 1921. peu après les communications de M. RENAUT. Frappé de la fréquence et pour

ainsi dire de la constance de ces otites, trouvailles d'autopsie, nous eûmes la curiosité de pratiquer la recherche faite systématiquement sur tant de nourrissons morts d'affections aiguës ou chroniques, notamment d'athrepsie, sur un sujet mort rapidement d'une affection chirurgicale, franchement, indiscutablement aiguë. Il s'agissait d'un nourrisson superbe de quatre mois à peu près, opéré une quarantaine d'heures après le début d'accidents d'invagination intestinale et ayant succombé le deuxième jour après l'intervention. Les deux caisses du tympan, les deux antres, étaient remplis d'un liquide épais, jaunâtre, filant, les rochers en paraissaient intimement imbibés. L'examen cyto-bactériologique du liquide ne fut malheureusement pas fait. Aucune discussion ne pouvait être engagée au sujet de la cause de la mort et d'autre part chez un enfant en parfaite santé, quatre jours de maladie n'avaient pu suffire à créer d'énormes lésions des deux rochers.

Ces constatations laissaient entrevoir que la présence de muco-pus dans l'oreille après la mort ne permettait pas d'affirmer toujours la certitude d'une otite et sollicitaient de nouvelles tentatives de recherches et d'interprétation de cet aspect si particulier du tissu osseux, péri-auriculaire. Notre tâche a été singulièrement facilitée par les conseils que nous a donné notre maître M. Le MÉE. Nous tenons à le remercier de la bienveillance qu'il nous a témoignée. Si nous n'entrons pas ici dans le détail de ses publications sur l'otite latente et l'otite méconnue, de ses communications au X^e congrès international

(juillet 1922) et à la Société Belge d'otologie (février 1924), c'est que nous aurons l'occasion au cours de ce travail de le citer textuellement et que d'autre part, la partie otoscopique en a été inspirée par lui et fait de larges emprunts aux travaux dans lesquels il a étudié la question, et qui présentent sous un jour nouveau un sujet jusque là si obscur.

DONNÉES ANATOMIQUES.

Malgré l'aridité d'un chapitre entièrement consacré à l'anatomie de la caisse du tympan et de ses annexes chez le nourrisson, il est nécessaire d'exposer au moins les particularités de développement et de topographie; c'est à elles que sont dues en grande partie, la facilité avec laquelle à cet âge, se font les infections, et les anomalies de leurs manifestations.

Dès le quatrième mois de la vie intra-utérine, la caisse existe. Aux dimensions près, toutes les parties constituentes sont celles de l'adulte, mais l'extension de ses parois n'a pas encore englobé les osselets.

Caisse du nouveau-né. — A la fin du 9^e mois, la caisse a pris la morphologie du type adulte, mais à son ouverture, soit après ablation du tympan, soit en faisant sauter le tegmen, elle semble pleine d'un tissu muqueux très mou; aucune cavité n'apparaît. Aussi la plupart des auteurs ayant étudié la caisse du nouveau-né et du jeune nourrisson, parlent-ils de « bouchon muqueux emplissant la caisse », « de

gelée », de « coussinet gélatineux » (TRÖLTSCHE), de « magma gélatiniforme ». Ceux qui en étaient restés à un examen macroscopique, considéraient cette substance gélatineuse comme contenu de la caisse, ils la représentaient comme se résorbant d'abord à la partie antérieure et haute de la caisse vers la trompe; pour persister plus longtemps au déclive et vers l'antré. Les histologistes et les anatomo-pathologistes ont établi la fausseté de cette assertion et l'inexactitude de la dénomination. L'exsudat est dans la muqueuse, la caisse a une cavité virtuelle dont les parois sont accolées; la lumière est écrasée, les épithéliums en regard, se trouvant rapprochés par le tissu sous-muqueux, infiltré, d'allure œdémateuse. Gellé compare d'une façon très expressive l'aspect de cette muqueuse à celui du chémosis que réalisent certaines conjonctivites.

La résorption de cette infiltration se fait comme celle des œdèmes, les parties hautes se dégageant les premières.

La plupart des auteurs, en particulier GELLÉ, affirment que sa disparition est complète en quelques heures.

Cependant, nous avons constaté plusieurs fois sa persistance dans la partie inférieure de la caisse, surtout chez des enfants nés avant terme.

Conduit auditif externe. — Le conduit auditif externe présente comme particularité chez le nourrisson la minceur de ses téguments, la présence de plis sur lesquels nous reviendrons à propos de

l'otoscopie, et enfin son obliquité souvent considérable. De plus les sujets malingres ou cachectiques semblent devoir à une hypotonicité marquée des muscles peauciers un affaissement des parois du conduit avec effacement notable de sa lumière.

La portion osseuse du conduit n'existe pas avant un an. Ceci entraîne la possibilité de dilater jusqu'au fond les parois du conduit, mais en même temps la possibilité de léser la membrane par l'introduction brusque d'un spéculum qu'un conduit osseux, rigide n'est pas là pour arrêter dans sa pénétration.

Tympan. — En sectionnant au ras du flanc osseux temporal les parties molles de l'oreille, on arrive presque sur le même plan que la membrane du tympan. On constate immédiatement la forme presque circulaire du tympan qui tranche par la pâleur sur la coloration plus foncée du voisinage rougeâtre, qui appartient au cadre tympanique. L'anneau osseux présente en haut une solution de continuité correspondant à l'échancrure de RIVINUS. L'existence de cette lacune nous semble jouer un rôle important dans la localisation haute et postérieure de certaines fistules du conduit. En ce point en effet, le tissu muqueux de la caisse se trouve en continuité avec le périoste externe de l'os et ce fait permet d'admettre la possibilité de périostites propagées de la caisse au dehors, tant que n'est pas faite la soudure de l'anneau brisé tympanique.

Dès la naissance, le tympan a atteint à très peu de chose près les dimensions qu'il aura chez l'adulte.

L'augmentation minime de surface est due au développement chez l'adulte du segment de SCHRAPNELL qui allonge légèrement le diamètre vertical de la membrane initialement circulaire.

Par contre, l'orientation se modifie profondément; sans vouloir entrer dans des discussions sur l'angle exact que fait le plan tympanique avec l'horizontale, nous nous contenterons de constater que presque horizontal à la naissance, où paroi supérieure du conduit et tympan se font suite presque sans changement de direction, le tympan se rapproche beaucoup de la verticale chez l'adulte. Cette modification de direction, peu sensible pendant les deux premiers mois s'effectue ensuite assez rapidement, se fait ensuite très vite entre le troisième et le dixième mois, mais semble être jusqu'à un certain point conditionnée par une croissance et un état de santé normaux.

La difficulté de l'otoscopie dans les premiers mois et chez les sujets hypotrophiques est donc liée à l'obliquité du tympan et non à ses dimensions réduites.

L'épaisseur de la membrane est nettement plus considérable chez le nourrisson que chez l'adulte. Cette épaisseur est d'ailleurs inégale suivant les points considérés, nous ne basons pas cette assertion sur des mensurations pratiquées sur des coupes mais sur le fait de la transparence variable suivant le point considéré de la membrane, laissée en place. Il est très facile de s'en rendre compte de la façon suivante. Le tegmen tympani étant complètement

supprimé, il suffit d'éclairer par une source lumineuse — lampe électrique de poche par exemple — l'intérieur de la caisse ainsi ouverte, pendant ce temps on examine au spéculum sans éclairage, le tympan par le conduit auditif externe. La membrane éclairée par transparence l'est peu sur tout son pourtour et l'espace immédiatement voisin du manche du marteau, tandis que le segment postéro-supérieur du tympan et toute la zone correspondant au SCHRAPNELL s'éclairent vivement. La localisation de ces points de moindre épaisseur correspond aux points de moindre résistance où s'accusent les premières modifications de relief et où siègent le plus souvent les perforations spontanées.

Osselets. — Cette sorte de diaphanoscopie permet de constater aussi que le manche du marteau qui chez l'adulte atteint sans le dépasser l'équateur de la membrane, descend chez le jeune sujet à l'union des deux tiers inférieurs de sa surface. La conclusion pratique à tirer est que les osselets qui ont pratiquement les mêmes dimensions que chez l'adulte sont en rapport avec une beaucoup plus grande étendue de membrane et que la zone, postéro-supérieure, ossiculaire, zone encombrée de formations vasculaires et ligamenteuses doit être considérée comme prédestinée à la rétention et surveillée plus spécialement dans le cours des otites.

Paroi interne de la Caisse. — Nous retrouvons du côté de la paroi interne de la caisse, la même situa-

tion basse des formations importantes qui l'occupent, pour s'en convaincre sur une oreille débarrassée au ras de l'os des parties molles, le tympan est enlevé à l'aide d'un fin ténotome qui le sectionne au ras du sulcus et le long du manche du marteau.

L'Etrier est visible presque en entier, sa fenêtre n'est plus comme chez l'adulte sur la même ligne horizontale que la marge tympanique supérieure mais se projette à l'union du tiers supérieur et du tiers moyen de la membrane.

La fenêtre ovale est en entonnoir assez évasé, elle est en regard du quadrant postéro-inférieur du tympan. Son centre est à peu près à hauteur de l'extrémité inférieure du manche du marteau. Son bord antérieur s'avance assez dans l'intérieur de la caisse pour qu'on puisse la voir sans incliner en arrière la pièce préparée comme nous l'avons dit. La projection normale de son bord antérieur affleure à peine la limite postérieure du cadre tympanique de l'adulte.

Ces différences font qu'une partie beaucoup plus grande du tympan peut témoigner de réactions à l'infection de la partie haute de la caisse, cachée chez l'adulte par l'avancée du mur de la logette.

Retenons aussi, dès maintenant que l'étrier et la fenêtre ovale, bien protégés chez l'adulte, courent beaucoup plus de risques d'être intéressés par les manœuvres intra-tympaniques. Nous y reviendrons à propos du traitement de l'otite.

Trompe. — La trompe d'Eustache est plus courte

que chez l'adulte de 6 à 8^{mm}, par contre son calibre est légèrement plus considérable dans l'ensemble. La portion osseuse du conduit étant réduite à sa plus simple expression, le rétrécissement isthmique n'existe pas. L'orifice paraît peut-être mieux défendu par un bourrelet tubaire bien saillant, mais la contraction des péristaphylins agissant en même temps sur la totalité de la longueur de la trompe, compense largement cette protection.

L'orifice tympanique débouche en regard du segment supérieur du tympan qui, nous le verrons plus tard, réagit souvent pour son propre compte et isolément aux infections de la trompe.

Additus. — L'*additus ad antrum* est excessivement large et court chez le nourrisson, son orifice occupe toute la moitié haute de la paroi antérieure de la caisse. Vu d'en haut, après avoir fait sauter le tegmen, le couloir formé par les cavités de l'oreille n'apparaît même pas rétréci à son niveau, en hauteur son plancher est relevé par le massif du facial qui est loin d'avoir acquis l'importance et le relief qu'il présentera plus tard chez l'adulte. Sa face interne n'est même pas soulevée par la saillie du canal semi-circulaire externe dont la coque osseuse prend naissance aux dépens du point d'ossification le plus tardif à apparaître.

Antre. — L'*antre* est très variable de dimensions. Si fréquemment, il ne forme qu'un évasement assez considérable de l'*additus*, il n'a cependant jamais

chez le nourrisson les dimensions minuscules auxquelles peuvent le réduire chez l'adulte des processus infectieux répétés, le blindant et le resserrant dans une coque d'ostéite condensante.

La plupart des auteurs insistent sur sa position haute et le situent par rapport à la paroi externe au-dessus du conduit auditif externe. Il nous a semblé que cette situation était loin de répondre à la généralité des cas. Le repère permettant de le trouver à coup sûr nous semble être, chez le nourrisson le même que chez l'adulte, l'angle postéro-supérieur de l'orifice auditif externe osseux. Nous disons orifice, puisque le conduit osseux n'existe pas encore. Ce repère est d'ailleurs beaucoup plus fixe que la tache vasculaire assez variable d'importance souvent difficile à distinguer dans le saignement en nappe qui suit la rugination du périoste très adhérent à cet âge. Chercher l'antre au-dessus du niveau du conduit, expose à trouver beaucoup plus fréquemment la méninge, à son point de réflexion que l'antre lui-même.

Cellules. — Il est de même classique d'affirmer l'absence de cellules mastoïdiennes chez le nourrisson. Le bloc mastoïdien n'étant pas développé à cet âge, l'assertion est vraie si l'on envisage les cellules du corps mastoïdien. Elle néglige par contre l'existence très fréquente de deux petits groupes cellulaires : l'un sus antral et se prolongeant au-dessus du conduit auditif externe, l'autre, présentant souvent une cellule bien développée entre l'antre et le

conduit. C'est elle que l'on rencontre dans la recherche de l'ancre, c'est elle aussi qui sert de cheminement à l'extériorisation de certaines mastoïdites dans le conduit sans fistulisation de la paroi externe de l'ébauche mastoïdienne.

Déhiscences. — Enfin nous insisterons sur la médiocrité de résistance des barrières qui séparent les cavités de l'oreille du voisinage. Elle tient moins à la minceur des parois osseuses qu'à leur manque de continuité. Normalement ce sont déjà en haut la suture tympano-squameuse et en bas la scissure de Glasser, au niveau desquelles des vaisseaux, des nerfs, des lymphatiques créent à l'infection des voies de progression nombreuses. Il en est de même des veinules minuscules quoique plus constantes que chez l'adulte et réunissant directement la circulation muqueuse antrale et le sinus latéral. Ces points faibles peuvent être de plus le siège de véritables déhiscences, et il est plus fréquent d'en constater chez le nourrisson que chez l'adulte au niveau du tegmen, du golfe de la jugulaire ou de la gouttière du sinus. Sur les cas de méningite que nous avons constatés à l'autopsie, deux présentaient une déhiscence très nette au niveau du tegmen.

Le rapide rappel des notions anatomiques nous a semblé nécessaire et nous ne craignons pas d'ailleurs d'insister sur les plus importantes au fur et à mesure que l'occasion s'en présentera, tant sont importantes leurs conséquences et les déductions que l'on en doit retirer.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE.

Tous les auteurs sont unanimes à constater l'extrême fréquence d'un état anormal de la caisse du tympan et de l'antre à l'autopsie des nourrissons quel que soit la cause de la mort. Citons PARROT :

« Quel que soit le procédé par lequel on ouvre la caisse du tympan, on la trouve remplie tantôt par une substance comme gélatineuse rougeâtre et aussi transparente, tantôt par une masse jaune verdâtre, semblable à du pus concret que souvent l'on peut enlever en un bloc par une faible traction ; d'autres fois par un liquide jaunâtre ayant la consistance du pus séreux. »

Depuis la communication de PARROT, toutes les anatomo-pathologistes ont publié des statistiques qui témoignent toutes de l'extrême fréquence de l'otite. Nous donnons ici quelques pourcentages.

KUTSCHARIAUTZ . . .	230 oreilles ; 150 : présence de pus ; (Moscou) 50 : présence de mucus ; 30 : normales.
V. TROLTSCH	29 cas d'otites sur 47 rochers.
WREDEN	36 fois : pus ; 30 fois : mucus sur 80 rochers.
WENDT	sur 300 oreilles ; quelques-unes à peine étaient normales.

HOFFMANN	24 rochers ; depuis 32 heures, jusqu'à 4 semaines : 7 fois présence du pus.
KOSSEL	108 oreilles ; 85 otites.
HARTMANN	47 autopsies ; 37 otites.
SIMMONDS	149 autopsies ; 135 otites doubles.
COZZOLINO	27 autopsies ; 22 otites doubles.
RASH	61 autopsies : 8 % normaux ; 77 % otite ; (COPENHAGUE) 15 % état catarrhal.
SCHANGELIDZE . . .	90 autopsies ; 64 otites ; la plupart doubles
M. RENAULT	70 autopsies ; 70 otites.

Nous avons nous-mêmes pratiqué 51 autopsies. Nous donnerons le détail de la technique que nous avons suivie, des différentes recherches auxquelles nous nous sommes livrés, et enfin les résultats que nous avons obtenus.

TECHNIQUE DES AUTOPSIES.

Toutes les autopsies ont été faites au moins 24 heures après la mort, mais dans un certain nombre de cas, une injection de formol par la fontanelle avait été faite quelques heures après la mort, de même qu'un peu de formol était instillé dans les fosses nasales, dans le but de diminuer dans une certaine limite les modifications cadavériques qui ne tardent pas à se produire. Dans tous les cas où l'on pouvait suspecter une complication intra-cranienne, nous pratiquions dans le but d'examen et de culture — si nous n'en avions pas le résultat *ante mortem* — la ponction lombaire en nous entourant au maximum des précautions pouvant éviter des erreurs.

Le nombre de cultures restées totalement stériles nous a montré que la méthode sans donner des résul-

tats d'une rigueur absolue pouvait cependant donner des indications précieuses. La comparaison des résultats de la cytologie *ante et post mortem* montre qu'il n'existe que très peu de différence dans la quantité des éléments figurés et en tout cas aucune différence dans la proportion de ces éléments.

L'ouverture du crâne et la section de la dure-mère sont faites suivant le procédé habituel, on note soigneusement l'état de la pie-mère, (congestion des vaisseaux, œdème) puis le cerveau est enlevé en prenant soin de se rendre compte de l'existence ou de l'absence d'adhérences entre la zone pétéreuse de la dure-mère et la face inférieure du cerveau.

Sinus. — L'examen complet continue ensuite par l'ouverture de toute la longueur des sinus latéraux, depuis l'écaille temporale jusqu'à sa plongée à travers la base. On note l'existence de caillots, leur nature : simples caillots cruoriques ou caillots fibrineux organisés, leur adhérence aux parois du sinus. En cas de thrombose, il faut rechercher jusqu'où elle s'étend, s'il existe des points où en commence la suppuration, si une portion pariétale juxta-osseuse semble établir une communication entre le foyer septique pétéreux et l'intérieur du sinus.

Méninges. — La dure-mère est ensuite circonscrite par un trait de bistouri en arrière et en avant des deux versants de la pyramide pétéreuse et latéralement à la pointe du rocher et sur la face interne de l'écaille temporale. La méninge est décollée du

plan osseux pendant qu'on remarque soigneusement le degré et le siège de l'adhérence. Normalement, en décollant d'avant en arrière, on rencontre une ligne intimement adhérente où la section est nécessaire le long de la suture pétrosquameuse. Ce point est très important, c'est à son niveau que l'on voit l'existence de déhiscences, au niveau desquelles la traction sur la méninge entraîne la muqueuse de la caisse qui lui était directement adhérente, pendant que vient perler à la face endocranienne une goutte du contenu des cavités auriculaires. Sur le versant antérieur ailleurs que sur la fissure, l'adhérence est peu accentuée et ne reprend après avoir dépassé le faite du rocher qu'au bord des orifices, trou auditif interne, orifice de l'aqueduc du limaçon et au bord de la gouttière du sinus.

Dépouillé de sa couverture durale, le rocher est ouvert. Nous reprochons à l'ouverture à la gouge d'ébranler le contenu de l'os, de séparer artificiellement de leurs connexions les osselets et de faire fuser les liquides contenus dans la cavité par tous les chemins qu'ils peuvent se frayer. Avec un fort bistouri à gros manche il est toujours possible de sectionner traits par traits, et de détacher un quadrilatère osseux qui expose au regard le contenu de la trompe de la caisse de l'additus et de l'antre, qui peut être prélevé. Après quoi, il est facile de vérifier l'état de la chaîne des osselets et de prélever des fragments de muqueuse. La vérification du contenu de l'oreille interne se fait très facilement en abrasant la masse encore cartilagineuse que soulève l'émi-

mentia arcuata. Ces différents détails de préparation sont facilement visibles sur la figure 1.



Fig. 1. — Temporal de nourrisson de deux mois vu par sa face supérieure.

1. Ecaille.
2. Fissure pétro-squameuse.
3. Tracé de la surface à découvrir pour mettre à nu la caisse et l'orifice tympanal de la trompe d'Eustache.
4. Ligne indiquant la portion ostéo-cartilagineuse à faire sauter pour ouvrir l'oreille interne.
5. Gouttière du sinus latéral.
6. Orifice de l'aqueduc du limaçon.
7. Trou auditif interne.
8. Faîte de la pyramide pétreuse avec l'éminentia arcuata.

Résultats. — En opérant ainsi voici quels sont les résultats que nous avons obtenus sur les 51 autopsies. D'un côté nous mettons en regard avec le nombre de cas, le contenu des deux oreilles sans spécification du côté qui n'a pas grand intérêt, de l'autre nous indiquons la cause de mort indiquée cliniquement pour les cas correspondants.

Etat des deux Caisses.		Cause de la Mort.	
Caisse vide	Caisse vide	Athrepsie.	2
5	5	Hémorragie méningée.	1
		Tuberc. généralisée.	1
		Inconnue.	1

État des deux Caisses.		Cause de la Mort.	
Caisse vide	Contenu gélat.	Troubles dig.	Héréd.
I	I	Spéc.	I
Contenu gélat.	Contenu gélat	Athrepsie	I
I	I		
Contenu gélat	Pus	Broncho-Pneumonie.	I
I	I		
Contenu gélat.	Muco-Pus	Tétanos.	I
I	I		
Sang	Muco-Pus	Hémorragie méningée.	I
I	I		
Muco-Pus	Muco-Pus	Brûlures (2 ^m e jour).	I
22	22	Invagination intestinale	I
		Athrepsie	6
		Rougeole.	2
		Méningite tuberculeuse.	2
		Troubles digest. graves.	4
		Héredo Syphilis.	I
		Méningite aiguë.	I
		Inconnue.	4
Muco-Pus	Pus	Broncho-Pneumonie.	I
2	2	Mastôidite.	I
Pus	Pus	Méningite tuberculeuse.	2
17	17	Mastôidite double.	I
		Otite bilatérale.	2
		Méningite aiguë.	I
		Pleurésie purulente.	I
		Broncho-Pneumonie	4
		Rougeole.	I
		Diphthérie.	I
		Athrepsie.	4

Soit pour un total de 1020 oreilles examinées :

11 cavités vides ;

91 cavités pleines de liquide qui était :

Substance gélatineuse	4
Sang	I
Muco-pus filant	49
Pus franc	37

La substance gélatineuse fait partie intégrante de la caisse ; en dirigeant sur elle un filet d'eau (en projetant le jet d'une seringue) elle ne se désagrège pas. Ce n'est qu'à la pince qu'on arrive à la sortir en partie, le reste demeure fixe, partie aux osselets, partie à la membrane du tympan. Elle est tantôt rosée, tantôt légèrement teintée de jaune. Elle correspondait dans les deux cas où nous en avons fait l'examen, à la description qu'on a donné du contenu de la caisse chez le fœtus, comprenant une muqueuse cylindrique plate, mince, dont beaucoup d'éléments cellulaires sont desquamés en placards et d'un tissu sous-muqueux très épais, à qui la fixation et l'inclusion font perdre une bonne partie de son gonflement, et qui apparaît très pauvre en éléments cellulaires : type de tissu conjonctif muqueux à mailles très lâches entre lesquelles se trouvent de grosses cellules rondes et des globules blancs, surtout groupés autour des capillaires. Les sujets chez lesquels nous avons rencontré cet aspect étaient tous âgés de quelques semaines seulement.

Sur les 41 cas où les cavités auriculaires contenaient du liquide nous avons 31 fois pratiqué l'examen cytologique et bactériologique :

du contenu de la caisse

du liquide prélevé dans le cavum.

Ces examens nous ont permis d'établir la distinction qui nous a servi dans le classement des cas. Il est en effet presque toujours possible de prélever une gouttelette de liquide dans le cavum.

Quand il s'agissait de muco-pus, les trois préparations : lames du cavum et des deux oreilles étaient exactement superposables. Liquide filant, très difficile à étaler sur les lames où il forme de longs filaments épais, se mélangeant mal avec la goutte de sérum quand on veut le délayer pour obtenir une préparation moins épaisse.

On trouve dans ce liquide : de *nombreuses cellules épithéliales* isolées ou en placards, cellules pour la plupart gonflées et troubles, parmi celles-ci, on retrouve dans le liquide de l'oreille un certain nombre de cellules cylindriques assez hautes dont la forme indique la provenance nasale, des *polynucléaires* plus ou moins déformés, en nombre excessivement variable, souvent des *gouttelettes graisseuses* mises en évidence, si l'on évite la fixation à l'alcool, éther ou la chaleur, par l'acide omrique qui les colore en noir. Nous considérons que ces corpuscules graisseux proviennent du lait, dont de petites quantités passent fréquemment dans le cavum du nourrisson pendant la station couchée prolongée, surtout grâce à la toux, aux vomissements et à l'éternuement.

Toujours une *flore microbienne* extrêmement variée, sans prédominance nette d'une forme plutôt que d'une autre et où se mélangent cocci gros et petits, chaînettes, diplocoques, bacilles de toute taille ; nous avons même retrouvé dans le liquide des deux oreilles d'un enfant mort avec du muguet de petites tiges mycéliennes.

Lorsque l'exsudat est enlevé, la muqueuse appa-

rait très rouge, les osselets sont en place présentant souvent un fin réseau de vascularisation.

La muqueuse adhère aux parois osseuses. Sur les coupes on constate que l'épithélium à larges cellules est encore en place souvent légèrement desquamé en placards. Le chorion est toujours infiltré, au milieu d'une trame conjonctive assez lâche de nombreuses cellules rondes, petites et grosses, quelques polynucléaires, cet ensemble cellulaire se groupant autour des vaisseaux plus ou moins congestionnés.

Cette muqueuse rappelle tantôt l'aspect muqueux embryonnaire en plus condensé, en plus serré de trame, tantôt un aspect nettement inflammatoire équivalent de celui qu'elle présente d'ailleurs au niveau du cavum

En résumé à la présence de muco-pus dans la caisse et dans l'antre correspond une intégrité relative de la muqueuse qui se comporte comme diverticule pharyngien et réagit comme le cavum, et une intégrité absolue de la chaîne des osselets. La muqueuse périoste n'est pas décollée des parois osseuses.

L'antre communiquant largement avec la caisse est plein du même exsudat.

L'os environnant est rempli d'une pulpe rougeâtre et à l'écrasement par les coups de gouge il en sort un liquide jaune rougeâtre qui à première vue peut en imposer pour du pus, et qui à l'examen ne se montre pas différent du liquide que l'on voit sortir dans les mêmes conditions du corps du sphénoïde par exemple, ou qui s'écoule de la tranche de section au sciage des os du crâne.

Dans la thèse d'Arbeltier : nous trouvons une description de l'état de l'os,

« On voit souvent côte à côte des espaces médullaires normaux et enflammés. Dans les espaces normaux, on voit entre les lamelles osseuses un fin réseau conjonctif avec des vaisseaux à paroi mince. Ces mailles sont occupées par des éléments de la moelle osseuse normale régulièrement répartie et en assez petit nombre. Il ne semble pas que la moelle normale du rocher d'un nouveau-né soit un tissu très actif. On y trouve bien des myéloblastes, mais on n'y voit guère de cellules granuleuses et les globules à noyau y sont fort rares ».

« Au contraire dans les espaces enflammés, les éléments cellulaires sont infiniment nombreux. La trame qu'occupent ceux-ci est irrégulière et souvent absente. Les vaisseaux sont gorgés de sang et leur paroi est enflammée. Les éléments cellulaires sont côte à côte et pêle-mêle sans que nulle ordination préside à leur groupement. On voit pêle-mêle des globules rouges, des cellules rondes de tous volumes, des cellules multinuclées. *Les polynucléaires sont peu nombreux et ce fait est assez remarquable pour qu'il soit nécessaire de le signaler.* On est là en présence d'une lésion inflammatoire évidente de la moelle osseuse mais qui n'a que peu de retentissement sur la structure des lamelles osseuses elles-mêmes ».

Un peu plus loin il conclut : « la lésion peut varier d'intensité et s'étendre, mais on est bien en présence dans chacun de ces cas d'une ostéomyélite du rocher ».

Nous ne trouvons pas que ces lésions correspondent à l'étiquette d'ostéomyélite. Pourquoi s'étonner du voisinage d'espaces médullaires aussi différents lorsque l'on se rappelle la destinée de l'os mastoïdien dont une portion est en voie de création osseuse et une autre déjà très réduite comme activité et où commencent à se réaliser les lacunes qui seront plus tard les cellules mastoïdiennes.

L'extrême rareté des polynucléaires n'est d'ailleurs pas le propre des foyers d'ostéomyélite.

N'est-il pas d'ailleurs, comme l'avoue l'auteur, difficile de faire la part de ce qui est activité édifiatrice et irritation inflammatoire.

La présence de muco-pus dans les cavités de l'oreille signifie-t-elle « Otite ». Nous ne le croyons pas. À cet égard, l'expression ne nous semble guère plus justifiée que ne le serait celle de « Cystite » appliquée à la présence dans la vessie de pus d'origine rénale. Evidemment la présence de ce liquide septique, si elle persiste, amènera l'infection de l'autre cavité, mais la paracentèse ne semble guère plus indiquée comme traitement de cet état que ne le serait dans l'exemple que nous avons pris, un drainage vésical. Dans le cas qui nous occupe, en supprimant l'infection du cavum, tandis que la trompe est encore perméable, on supprimera en même temps la source du liquide auriculaire.

Cette provenance pharyngée semble déjà assez prouvée par la similitude des formules cytologique et bactériologique.

Nous avons cherché à le prouver par d'autres

moyens. Sur le vivant nous avons maintes fois constaté la coloration du liquide auriculaire par du bleu de méthylène instillé plusieurs jours de suite par le nez dans la position déclive. Si le phénomène n'est pas constant nous l'attribuons à ce fait qu'une fois que la trompe et la caisse sont envahis par le muco-pus la diffusion du bleu ne suffit plus pour le colorer, il faut que le mucus soit déjà coloré quand il pénètre dans la trompe par le mécanisme que nous indiquerons au chapitre de la pathogénie.

Sur le cadavre, le passage du bleu n'est pas souvent vérifiable, dans notre expérimentation nous ne l'avons constaté que deux fois sur 12 tentatives. Instillé quelques heures après la mort, il ne passe jamais dans la caisse qui est déjà pleine de liquide. Trois fois nous avons pu le faire dans les quelques minutes qui suivirent la mort, dans deux de ces cas l'autopsie montra la coloration du muco-pus, une fois des deux côtés, l'autre fois d'un seul côté, l'autre restant incolore.

La possibilité du passage des liquides du cavum dans la caisse, est niée par certains auteurs. RENDU attribue la coloration du liquide tympanique à la diffusion du colorant dont la fluidité ne s'oppose pas à ce que rend impossible l'extrême viscosité du muco-pus du cavum.

« On ne peut pas comparer une solution aqueuse fluide avec un liquide visqueux et adhérent comme le muco-pus pharyngien : si le premier peut passer par capillarité dans la trompe, il n'en est sûrement pas de même du second ».

Pour expliquer ce passage, nous n'invoquons ni la capillarité, ni la chute au déclive du liquide, mais un phénomène dû à la pression atmosphérique. L'air contenu dans la caisse est soumis aux mêmes lois que celui qui serait contenu dans un ballon de verre dont sortirait un tube capillaire terminé en entonnoir.

En plaçant dans cet entonnoir figurant le cavum, un liquide très visqueux comme une solution de gélatine, le liquide ne pénètre pas dans le tube, mais si l'ensemble de l'appareil porté à 37° est ensuite refroidi à la température de 15° à 20°, au fur et à mesure que se fait l'abaissement de température, on voit le liquide descendre dans le tube et une certaine quantité de liquide pénètre dans le ballon.

L'air contenu dans la caisse se refroidit de la même façon après la mort, ce que n'avait pas suffi à réaliser la capillarité, la pression atmosphérique le fait, il pénètre dans la caisse un peu de liquide, quantité qui n'est certes pas suffisante à remplir la caisse, mais à en recouvrir les parois, et à les colorer.

En même temps se trouve expliqué pourquoi le bleu ne passe qu'instillé immédiatement *post-mortem*, avant le refroidissement du cadavre.

Nous sommes donc amenés à admettre que lorsqu'il existe du muco-pus dans la caisse, dans certains cas, rares évidemment, le passage s'est fait *post-mortem*. Ceci correspondrait aux faits où la muqueuse tympanique est trouvée presque intacte et où l'on voit à l'ouverture du tegmen sortir des

bulles gazeuses en même temps que du liquide au moment où la gouge ou bien le couteau, tout en effondrant la mince et élastique paroi osseuse, la déforme et comprime ce qui restait de gaz dans la caisse.

Sur tous les cas d'oreilles à liquide muco-purulent le contenu de l'oreille interne était du liquide eau de roche, et nous n'avons trouvé aucune complication endocranienne imputable à une otite, 7 fois il existait un œdème méningé net et un aspect congestif des méninges, qui doit être de toute autre cause puisqu'il existait aussi dans deux cas de caisses trouvées vides de tout liquide à l'autopsie.

Le pus de la caisse est bien différent du muco-pus dès le premier abord, crémeux, il ne diffère comme consistance du pus de n'importe quel abcès que parce qu'il reste un peu filant. Jaune, verdâtre, purée de pois quelquefois, il se mélange bien avec une goutte de sérum. Il contient un nombre considérable de polynucléaires tous très altérés, et des cellules épithéliales non plus en placards mais presque toujours isolées. Les microbes y pullulent, mais il y a toujours prédominance extrêmement nette d'un ou plus rarement de deux germes, formule bien différente de celle du liquide du cavum du même individu, et montrant que dans ces cas il y a toujours ne serait-ce que momentanément, isolement des deux cavités au moins dans la direction cavum, trompe, caisse.

Sur les 37 cas où existait du pus dans les cavités, nous avons trouvé 18 fois la chaîne des osselets

plus ou moins brisée, l'enclume venant facilement à la moindre traction, sa longue branche était atteinte d'ostéite, c'est d'ailleurs le point qui était le plus souvent atteint. Quelquefois la tête du marteau au lieu de figurer une petite sphère blanc jaunâtre, régulière et brillante était rougeâtre à surface irrégulière et rugueuse. La muqueuse de la caisse se détachait facilement par lambeaux.

Au niveau du tympan non perforé nous avons souvent noté sur les coupes des zones de suffusions hémorragiques, dont la périphérie en contact d'un côté avec le pus de la cavité était envahie de polynucléaires altérés entourant cet hématome en voie de suppuration. Ces formations éclairent la question de la formation des perforations qui se font par un phénomène actif et non par rupture sous l'influence d'un excès de pression.

Correspondant à ces 37 caissés à contenu nettement purulent, nous avons trouvé à l'autopsie un certain nombre de complications, les unes, complications de voisinage, les autres complications à distance.

1^o LÉSIONS DE VOISINAGE.

A. *Mastoïdite*: 3, dont une mastoïdite double, opérée 24 heures avant, et où existait une déhiscence symétrique du tegmen tympani; une mastoïdite unilatérale passée inaperçue cliniquement, dans laquelle il existait toute une zone ostéitique ayant changé la paroi externe osseuse de l'autre en un

tissu ayant la consistance du carton mouillé. Il n'existait pas de perforation de la corticale.

Le cas de mastoïdite double s'accompagnait de congestion et d'œdème cérébro-méningés avec liquide n'ayant pas été cultivé.

Dans les 3 cas, le rocher était imbibé d'un liquide ocre bien différent par la couleur et la consistance du pus antral. Les deux petits nourrissons en question présentaient un vaste foyer de broncho-pneumonie.

B. *Labyrinthite* : 5 labyrinthites bilatérales, les 10 oreilles internes étaient entièrement remplies de pus de même aspect que les caisses.

Il n'y avait pas de fistule visible à l'œil nu. Les osselets, sauf l'étrier étaient détachés de leurs connexions.

A ces cas de labyrinthite correspondaient 4 cas d'œdème et de congestion cérébro-méningée, 1 cas de méningite purulente, il n'y avait pas de traces visibles macroscopiquement de continuité entre les lésions suppuratives de l'oreille interne et des méninges.

C. *Thrombophlébite du sinus latéral*. — 3 cas unilatéraux :

Dans l'un existait une nécrose osseuse au niveau de la gouttière du sinus, le thrombus était suppuré, et s'étendait : jusqu'au confluent occipital, dans la jugulaire, et dans le sinus pétreux supérieur, il avait causé un infarctus pulmonaire.

Dans les deux autres, la thrombose non suppurée était cantonnée au sinus et au golfe de la jugulaire, aucune communication visible entre l'oreille et les sinus n'existait.

Par contre, dans le cas s'accompagnant de méningite purulente à streptocoque, méninges, sinus et encéphale présentaient une zone d'adhérence révélant le chemin suivi par l'infection. Les lésions viscérales étaient multiples, gros foie, grosse rate, reins rouges presque ecchymotiques, foyers de broncho-pneumonie sans infarctus macroscopiques.

La différence entre le premier et les deux autres cas justifie, la distinction que faisaient COZZOLINO puis KÖRNER entre les phlébites des sinus; les unes par propagation trans-osseuse avec perforation, les autres par propagation veineuse, qui d'abord ostéophlébites deviennent en suivant la voie vasculaire, des thrombo-phlébites véritables.

Cette ostéophlébite, se rencontre d'une façon absolument constante dans les rochers imbibés de pus, l'aspect est toujours le même : capillaires dont la paroi est entourée d'un manchon de cellules rondes et de polynucléaires, lumières vasculaires considérablement agrandies où sont englobées dans un caillot fibrineux très peu de globules rouges et de nombreux polynucléaires et cellules rondes. Ce fait permet de comprendre le nombre des complications à distance de l'otite, complications emboliques microscopiques, qui ne sont certes pas étrangères au nombre considérable de broncho-pneumonies qui terminent l'évolution des otites du nourrisson.

D) *Congestion et Œdème cérébro-méningés.* — 13 cas dont un seul correspondait à une méningite au début (Pneumocoque à la culture).

E) *Méningite purulente.* — 3 cas, méningite généralisée, sans cependant qu'il y ait de pus dans les ventricules.

2° LÉSIONS A DISTANCE.

16 Broncho-pneumonies;

1 Infarctus pulmonaire suppuré avec pleurésie purulente (même germe dans les divers foyers);

8 cas de lésions infectieuses diverses, hypertrophies du foie et de la rate, reins congestionnés;

1 arthrite purulente du genou (même germe dans la caisse et la synoviale : streptocoque);

1 ostéomyélite de l'extrémité supérieure de l'humérus (même germe dans les deux foyers : pneumococcus-mucosus).

BACTÉRIOLOGIE

On s'explique assez difficilement la discordance qui existe entre les travaux de certains auteurs. Les uns avec Gradenigo et Penzo (1890) ne trouvent aucun pathogène dans le contenu de la caisse et énumèrent uniquement des saprophytes : *micrococcus cereus albus*, *roseus subflavus*, *candicans*, *flavus*, *diplococcus flaviformis*, *baccillus iridescens*, *fluorescens*, *putridus*, *flavus tardigravus*, *luteus*, *liquefaciens*, *ureæ*.

Haûg prétend trouver outre les saprophytes habituels, le gonocoque.

Ces constatations sont si éloignées des résultats récents que nous nous sommes contentés de les noter au passage.

NETTER sur 24 cas trouve :

Streptocoque	13 fois.
Pneumocoque	5 fois.
Staphylocoque	6 fois.

KOSSEL : à peu près égale quantité de streptocoque, de pneumocoque et de b. de PFEIFFER

RASH : 33 fois le pneumocoque sur 43 cas.

COZZOLINO: presque uniquement le pneumocoque (c'est à ce fait qu'il attribue la rareté de la perforation, le pneumocoque donne des exsudats riches en fibrines et peu de lésions ulcératives).

SCHANGELIDZE: sur 51 caisses examinées, 1 était stérile, les autres contenaient :

Pneumocoque	19 fois
Streptocoque	8 fois
Staphylocoque blanc . . .	12 fois.
— doré	5 fois.
Pyocyanique	3 fois.
Saccharomyces	1 fois.
Sareines	1 fois.
Diplo. FRIEDLANDER . .	1 fois

Nos recherches bactériologiques portent sur 40 cas se répartissant ainsi :

Contenu muco purulent : 10 cas ;
Contenu purulent : 30 cas ;

Nous tenons à remercier notre ami le Docteur LÉVY-BRUHL, qui, à l'Institut Pasteur, a bien voulu interpréter la plupart de nos résultats et les contrôler par l'examen de nos cultures.

Contenu muco-purulent : toujours une flore extrêmement variée où dominant le pneumocoque 7 fois et le streptocoque 3 fois, toujours accompagnés de staphylocoques, de gros cocci (fréquemment du catarrhalis) et de pseudo-diphthériques.

Contenu purulent : sur les 30 cas ;
25 fois contenu monomicrobien ;
5 fois contenu polymicrobien ;
qui se répartissent ainsi ;

Pneumocoque	15 fois.
Pneumococcus mucosus	3 fois.
Streptocoque	5 fois.
Staphylocoque	2 fois.
Pneumocoque-Streptocoque.	1 fois.
Pneumocoque-Staphylocoque.	1 fois.
Streptocoque-Staphylocoque	2 fois.
Streptocoque-Bacille diphtérique.	1 fois.

Toutes ces recherches ont été faites uniquement sur des liquides prélevés à la pipette au cours de la première paracentèse. En rapportant les observations cliniques en regard de l'agent causal on remarque la gravité des formes à microbes associés, 4 cas sur 5 de celles-ci furent rapidement mortelles malgré un traitement approprié. Nous devons dire que dans ces cas l'otite était associée à des accidents pulmonaires. Les cas où fut trouvé le pneumococcus mucosus se caractérisaient par une longue évolution torpide, brusquement aggravée et terminée par une broncho-pneumonie et deux méningites purulentes.

ETIOLOGIE & PATHOGÉNIE.

Ces deux questions nous semblent inséparables dans l'étude de l'otite chronique du nourrisson. Par contre, il est impossible de soumettre aux mêmes influences et aux mêmes lois, l'otite du nouveau-né et celle du nourrisson de quelques mois.

En effet, si une condition semble être indispensable dans les deux cas : la pénétration de matières septiques dans la caisse, les circonstances de pénétration comme l'origine de l'infection ne peuvent être identifiées.

OTITE DU NOUVEAU-NÉ.

Elle a été surtout étudiée par les auteurs allemands qui sont beaucoup plus prolixes en interprétations pathogéniques, qu'en faits cliniques. Presque toutes leurs études se groupent autour des trouvailles d'autopsies sur des sujets n'ayant fait l'objet d'aucun examen otoscopique pendant la vie.

Tous à peu près s'accordent pour reconnaître un fait constant à la base de l'étiologie : la pénétration de *liquide amniotique* dans l'oreille moyenne. Celle-

ci se fait surtout dans les accouchements anormaux ou au moins ceux où le travail a été particulièrement long. Cependant elle peut se produire dans certains cas à partir du quatrième mois de la vie intra-utérine. ASCHOFF considère cette pénétration comme agissant au même titre qu'un corps étranger quelconque. Il irrite la muqueuse, la modifie, et dans la suite amène une migration leucocytaire en dehors de la muqueuse. Cette otite interprétée par ASCHOFF comme une inflammation aseptique par corps étranger, est encore plus fréquente si la pénétration de liquide amniotique s'accompagne de celle de VERNIX et de MÉCONIUM.

La statistique dressée d'après 72 autopsies de nouveau-nés révèle 33 cas où les caisses étaient pleines de pus et 39 où la caisse était intacte présentant soit l'aspect initial de la cavité virtuelle tapissée du bourrelet gélatineux, soit celui de la caisse vide sans présence d'exsudat. Sur les 33 cas de suppuration, 19 révélaient de façon indiscutable l'existence dans la cavité de liquide amniotique. Sur les 39 caisses normales, 2 seulement présentaient les traces de son passage.

Dans très peu de cas, le liquide était stérile mais ASCHOFF ne considère pas que les recherches bactériologiques positives de RASCH, WEISS, PREYSING soient une objection valable à sa théorie du corps étranger. Trop peu d'autopsies étant faites assez précocement pour avoir une rigueur absolue.

GOMPERZ tout en acceptant le principe de l'irritation initiale de la muqueuse tympanique par le liquide

amniotique ou par le méconium ne lui donne que la valeur d'une cause prédisposante. L'infection par des pathogènes est nécessaire pour créer l'otite. Il donne la même valeur aux ecchymoses de la muqueuse de la caisse ou aux hématomes de celle-ci, fréquents à la suite d'accouchements pénibles. Pour lui, la vraie cause est l'infection au cours du passage par les voies maternelles.

La pénétration des liquides maternels est prouvée par la présence relevée dans la caisse en certains cas de cellules de l'épithélium vaginal. HERMANN a d'ailleurs identifié et isolé dans les sécrétions du vagin et dans la caisse d'un mort-né la même souche de streptocoque. HAUG prétend même avoir retrouvé le gonocoque dans le pus d'otite. Il va jusqu'à en faire l'agent causal habituel. Il est d'ailleurs le seul à signaler sa présence.

Peut-être quelques cas exceptionnellement rares relèveraient-ils de l'infection intra-utérine, par un liquide amniotique septique au cours d'une infection générale de la mère.

La possibilité de la pénétration du liquide amniotique n'est pas discutable. Moment et mode de cette pénétration le sont davantage. Il semble assez probable qu'il est contemporain des phénomènes dits de maturation de l'oreille, et est lié à la fonte de la gelée muqueuse que contient la caisse ; le cavum est resté après l'accouchement encombré des liquides maternels, ceux-ci baignent les pavillons des trompes qui dans la position couchée en forment le bas-fond. La résorption du tissu œdémateux

change l'espace virtuel tympanique en cavité réelle modifiant l'équilibre des pressions, le vide créé entraîne la pénétration dans la caisse du contenu tubaire.

De là à admettre l'infection de la caisse par ce **mécanisme** il n'y a qu'un pas, c'est celui que franchissait HAUG en voyant dans l'otite moyenne du nouveau-né un accident du même ordre et de même cause que l'ophtalmie purulente.

Quoi qu'il en soit, peut-on admettre que l'infection atténuée qui en résulte, ou que l'irritation aseptique par corps étranger, puisse être la cause première des otites indiscutables survenant quelques semaines ou plusieurs mois après la naissance ? Il est simplement possible qu'une première atteinte, pour légère qu'elle soit, ayant léché la muqueuse de la caisse crée une susceptibilité particulière, une prédisposition à de nouvelles infections. — Toujours est-il que sur le nombre d'otites que nous avons eu l'occasion de rencontrer, les antécédents ne semblaient pas révéler un nombre plus considérable d'enfants ayant eu à pâtir d'un accouchement spécialement pénible, ayant pu réaliser les conditions d'infection par pénétration de liquide fœtal ou maternel. — Mettant désormais à part ce rôle hypothétique de l'otite par corps étranger, les conditions étiologiques de l'affection apparaissent des plus variées.

OTITE DU NOURRISSON.

Age. — On la rencontre chez le nourrisson à tous les âges mais elle semble beaucoup plus fréquente entre

6 et 9 mois qu'avant ou après. Quelle explication peut on trouver à ce fait ? Il n'en manque pas : c'est une période où l'enfant souffre souvent de l'éruption des premières dents, et trouve dans des changements de régime la cause de troubles digestifs, dans un relâchement de précautions, l'occasion de contracter des maladies aiguës.

Contrairement à bien des affections, il ne semble pas exister de saison particulière à l'otite du nourrisson. Nombreuses pendant la période d'hiver pendant laquelle nos observations portent surtout, elles semblent non moins fréquentes pendant la saison chaude, à en juger par les observations de M. RENAULT qui sont relevées en grande partie dans la période d'été : périodes d'infections des voies respiratoires dans une série, d'infections intestinales dans l'autre.

Toutes les conditions de moindre résistance influent notablement sur la genèse des otites, plus fréquentes chez l'enfant au biberon que chez l'enfant au sein.

Les 3/4 des observations concernent des enfants à hérédité chargée, tuberculose, alcoolisme, syphilis, vivant dans des milieux à hygiène fatalement défecueuse du fait de l'encombrement, de la misère, de la négligence. Enfin et nous y reviendrons, le milieu hospitalier semble être au maximum celui où les otites foisonnent, au même titre qu'y foisonnent les broncho-pneumonies et les infections cutanées. — Tout ceci n'est que cause prédisposante.

Voies d'infection. — Si certains auteurs ont invo-

qué *la voie sanguine* qui est possible pour l'otite du début de la rougeole, la voie lymphatique où l'infection de l'amygdale tubaire se réalise au même titre que celle de l'amygdale palatine, presque tous ceux qui ont étudié la question ne voient dans ces deux modes d'infection que faits rares, d'ailleurs à prouver, ne répondant pas à l'ensemble des cas. C'est par la *voie tubaire* que s'infecte l'oreille. Elle transmet les germes venant de cavums infectés. Ceux-ci sont avant tout des cavums mal aérés, l'étroitesse de la filière nasale, la réduction de celle-ci par une voûte palatine ogivale interviennent dans ce sens. Les végétations adénoïdes semblent réaliser les conditions les plus favorables à l'éclosion de l'otite, agissant par obstruction respiratoire, par obstruction tubaire, par congestion de la région et en créant à l'infection, des repaires d'où il est bien difficile de la déloger. La cause déterminante de l'otite est la pénétration de microbes dans la caisse, mais il semble que cette contamination ne se fasse pas spontanément dans les conditions normales, il faut que se réalisent à la fois des conditions de virulence, de pénétration, de séjour prolongé et même d'isolement en cavité close pour réaliser l'infection de la caisse.

La virulence. — Elle se trouve réalisée dans tous les milieux d'épidémies, même très localisées, comme ces rhumes ou ces gripes de famille que l'on trouve à l'origine de tant d'otites de l'enfant. D'ailleurs, cette condition est très relative, et le

même microbe qui vivait en saprophyte inoffensif chez un nourrisson robuste peut, s'il se débilité, devenir l'agent causal d'une infection grave.

La pénétration. — Le séjour prolongé dans le décubitus dorsal la favorise nettement, le pavillon des trompes est continuellement baigné par les sécrétions nasales qui dans cette position sont à distance des choanes, tandis que dans la position verticale de la tête elles tendent par le brassage du courant respiratoire à descendre le long de la paroi postérieure du pharynx ou à s'acheminer vers l'orifice des choanes, dont la muqueuse est spécialement sensible et se défend d'un contact prolongé par le réflexe de l'éternuement qui balaye la filière nasale. La pesanteur suffit-elle à entraîner les sécrétions dans les trompes ? Non, leur viscosité s'y oppose, et ne permet même pas à la capillarité d'entrer en jeu. Une rupture de l'équilibre des pressions du naso-pharynx et de la caisse semble nécessaire.

Cette rupture de l'équilibre peut se réaliser de deux façons :

Tantôt c'est par accroissement brusque de la pression dans le rhino-pharynx, tantôt par diminution de la pression intra-tympanique ; la toux, les vomissements exagèrent nettement la pression dans le naso-pharynx et surtout dans le cas où le nez encombré n'assure pas une voie libre à la sortie de l'air. Il suffit pour se rendre compte de ce fait, de constater les modifications du tympan lorsqu'au cours de l'examen, l'enfant crie ou est pris d'une

quinte de toux; la partie postéro-supérieure du tympan et toute la zone correspondant à la membrane de SCHRAPNELL se gonflent et viennent à bomber nettement au moment de chaque effort. Il est évident que la pression se rétablissant, le liquide qui a pu être poussé dans la trompe en est rechassé et que tout se borne à un mouvement de va et vient; il est cependant normal de penser qu'il reste au contact de la muqueuse un peu du liquide qui à chaque nouvel effort augmente de quantité. La présence de cemuco-pus irrite la muqueuse, la tuméfie et arrive à rétrécir le calibre de la trompe. Cependant la large embouchure de la trompe du nourrisson a peu de chance de se trouver complètement bouchée par ce seul mécanisme. La viscosité des liquides contribue à isoler la caisse du dehors, lui interdisant tout ravitaillement en gaz. C'est un fait connu que l'air contenu dans une caisse sans perméabilité tubaire se résorbe peu à peu, réalisant chez l'adulte un enfoncement de la membrane du tympan. Chez le nourrisson, la trompe obstruée ne l'est que par la présence de liquide sur lequel la pression atmosphérique agit tout aussi bien que sur le tympan de l'adulte. Le liquide rentre progressivement dans la caisse au fur et à mesure de la résorption de l'air.

Ce que la tuméfaction du pavillon était insuffisante à produire, se réalise au niveau de l'orifice tympanique de la trompe, le liquide se trouve isolé dans la caisse, et il est à croire que dans ces conditions la virulence microbienne s'exagère en vase

clos, la muqueuse s'infecte, le tympan réagit « dans la totalité ». Il y a otite. Il est probable que les choses ne se passent pas ainsi en toute circonstance, il continue à se faire un drainage peut-être insuffisant, mais par lequel le trop plein des sécrétions formées dans la caisse peut encore s'évacuer.

Dans le premier cas, il y a exagération de tension, donc douleur, rétention, phénomènes fébriles, l'infection plus aiguë, jointe à la surpression des liquides a plus de tendance à provoquer la rupture du tympan. Voilà réalisée l'otite aiguë franche.

Dans le second : infection moins brutale, décharges successives par la trompe, suppriment les douleurs vives, diminuent les réactions fébriles, drainent le pus qui trouve par la trompe une voie plus facile qu'à travers le tympan. L'otite est latente. Pour simple qu'est cette explication elle ne manque pas de vraisemblance, et trouve dans les images otoscopiques un argument de plus, les tympans bombant fortement appartiennent à l'otite aiguë franche, les tympans beaucoup plus modifiés de couleur que de relief appartiennent surtout à l'otite latente.

Nous devons convenir que dans les formes latentes, le tympan bombé se rencontre aussi, mais beaucoup plus rarement; cette image doit correspondre à des périodes momentanées de rétention. Nous avons vu au cours de nos recherches, combien ces images sont fugaces, disparaissant du jour au lendemain sans perforation.

Cette interprétation pathogénique entraîne aussi

une déduction. Le silence que réalisent de telles conditions implique la possibilité de la durée considérable de l'évolution, des lésions plus profondes et une gravité plus sévère de l'otite latente. Celle-ci peut dans certains cas, n'être dépistée qu'après des semaines d'évolution, et telle otite paracentésée au moment où on la découvre est peut-être déjà une otite chronique de par les lésions osseuses profondes qu'elle a créé sournoisement.

Nous ne ferons que signaler une étiologie de l'otite moyenne qu'invoque PINS et que nous retrouvons signalée par COMBY dans son traité de Pédiatrie : l'invasion de la caisse se ferait quelquefois par la voie du conduit auditif externe qui enflammé par un bouchon de cérumen, un tampon d'ouate malpropre, infecterait le tympan et après perforation de ce dernier, la caisse elle-même.

Après avoir cru nous-mêmes à la possibilité de cette étiologie, nous nous sommes rendus compte que la plupart du temps, il existe en ce cas une perforation minuscule donnant un écoulement très minime qui est cause de la lésion du conduit. L'aspiration avec le spéculum de SIEGLE montre en pareil cas qu'il existe une perforation dont l'existence était passée méconnue.

L'otite externe paraît primitive et l'otite moyenne semble commencer au moment où l'écoulement devenant pour une raison quelconque plus abondant devient évident, alors qu'il existait depuis un temps plus ou moins long.

EXAMEN DU TYMPAN CHEZ LE NOURRISSON

L'Examen du tympan chez le nourrisson présente des difficultés indiscutables.

Difficultés d'immobilisation du petit être que l'on ne peut tenir avec force par crainte de le blesser. Difficultés d'accès en quelque sorte : étroitesse, conformation, direction et encombrement du conduit auditif externe semblent s'acharner à les multiplier. Difficultés enfin d'interprétation d'images extrêmement particulières.

Aussi ne craignons-nous pas d'insister sur des détails en apparence insignifiants et qui ont pourtant leur importance.

POSITION ET IMMOBILISATION DE L'ENFANT.

Nous pratiquons toujours cet examen sur l'enfant maintenu debout contre la personne qui le tient, assise elle-même sur un siège un peu plus haut que celui de l'observateur.

Pour maintenir solidement en même temps que doucement le nourrisson, le bras droit de l'aide entoure sa poitrine et ses membres supérieurs, de

telle sorte que l'un des bras de l'enfant étendu le long de son corps s'allonge dans l'espace compris entre la poitrine et le bras de l'aide dont la main droite contient l'autre bras de l'enfant au niveau du coude. La main gauche de l'aide applique contre le creux de son épaule la tête de l'enfant ; ce faisant il est à conseiller d'interposer un coussinet d'ouate qui empêche un bouton, un pli de vêtement de traumatiser la face et de veiller à ce que le pavillon de l'oreille ne soit pas replié.

On évite ainsi d'éveiller avant le début de l'examen la défense du nourrisson.

MOMENT DE L'EXAMEN.

Il est préférable de l'examiner alors qu'il est réveillé depuis un moment déjà, pour ne pas le surprendre, et le faire crier. Au cours du cri, comme aussitôt après la tétée, le tympan prend un aspect congestif qui donne une idée inexacte de sa couleur réelle.

INSTRUMENTS NÉCESSAIRES

Source lumineuse. — Le Miroir de Clar, évidemment ; si nous en parlons c'est pour insister sur l'importance d'un excellent éclairage, et d'une lumière aussi blanche que possible ne modifiant que peu les colorations sur lesquelles se basent certains diagnostics. Seules les lampes à filaments métalliques donnent cette lumière.

Les spéculums que nous employons sont ceux

qu'utilise le docteur Le Mée aux Enfants malades. A un tube et à un orifice de section très petite qu'impose le calibre du conduit, ils joignent la longueur du tube et des dimensions du pavillon permettant de le maintenir facilement en bonne place. Ceci est indispensable, nous sommes obligés de voir le tympan à travers un défilé et un orifice dont la lumière représente à peine un quart ou un sixième de sa surface totale, il faut donc pouvoir le mobiliser facilement et constamment, pour juger tour à tour du détail des différents points et de l'ensemble. Nous sommes convaincus qu'un spéculum court est dangereux : ces petits spéculums que l'on voit souvent employer — dont le tube est d'ailleurs trop volumineux — ont leur pavillon accolé à la conque, glissent des doigts, et chez le nourrisson la portion osseuse n'est pas là pour l'arrêter dans son cheminement et l'empêcher de traumatiser gravement la membrane. Dangereux plus encore, parce qu'impossible à mobiliser en tous sens, il dirige passivement sur un point localisé du tympan, et dans ce cas une rougeur fort limitée quoique vive du tympan peut être la seule idée que l'observateur non averti prend de la membrane, et ce lambeau de tympan a souvent attiré une aiguille à ponction ou à paracentèse pour le moins inopportune.

Les porte-cotons doivent être assez finement montés pour être utilisés avec le spéculum et non pas à l'aveugle.

Le stylet boutonné très fin peut s'engager dans l'angle souvent encombré que forme le tympan avec

la paroi inférieure du conduit pour le dégager, alors que les porte-cotons ne font qu'y bloquer les débris.

La pince de Politzer est seule utilisable avec les spéculums fins, car sa partie distale écartant seule ses mors au delà de la portion la plus rétrécie du spéculum, n'est pas immobilisée par l'étroitesse du tube.

Les aiguilles à paracentèse doivent elles aussi être spécialement fines, les aiguilles lancéolées habituellement utilisées ne passent pas dans les spéculums.

Pour être complet notons que les examens sont extrêmement facilités par la dilatation du conduit que produit la mise en place d'une mèche même non tassée. Dans tous les cas où l'examen doit être répété à la suite de résultats douteux, l'usage de la mèche augmente pour l'examen suivant la visibilité dans une proportion très notable.

L'EXAMEN.

Une première difficulté se rencontre au moment où l'on introduit le spéculum : d'une façon générale l'encombrement du conduit dérobe le tympan à la vue. Encombrement par des grumeaux de lait, si l'enfant a vomi dans la position couchée ; par du cérumen généralement assez liquide, très adhérent et par des débris épidermiques ; par du duvet toujours. Certains recommandent un léger seringage du conduit, le procédé ne nous semble pas à recommander, il modifie toujours l'aspect du tympan et n'est efficace certainement qu'employé avec assez de force

pour être traumatisant. Nous utilisons le porte-coton et le stylet, maniés avec une extrême douceur, le porte-coton trempé dans l'huile de vaseline et essoré, détache, ramollit les débris et le cérumen ; le stylet ou la pince fine amènent au dehors ces débris. Le conduit dégagé, on applique aux parois le duvet du conduit avec un porte-coton imbibé d'huile de vaseline introduit d'emblée au fond et ramené progressivement au dehors en lui faisant décrire un mouvement circulaire.

Dans le cas où ce nettoyage a été nécessaire et c'est la règle, il faut attendre une dizaine de minutes pour laisser au tympan le temps de reprendre sa coloration normale modifiée au moindre attouchement. Nous conseillons de laisser en place le spéculum. Cette attente a en même temps l'avantage de permettre l'examen sans que l'enfant crie ce qui ne manque pas pendant le nettoyage toujours désagréable, quelquefois un peu douloureux.

Ne cherchons pas à introduire d'emblée le spéculum à fond en tirant sur le pavillon, mais à le faire cheminer sous le contrôle de la vue un peu comme un tube œsophagoscopique, car la peau forme dans le conduit de nombreux replis, surtout chez les sujets chétifs et malades depuis longtemps, donc amaigris. Habituellement, après avoir dirigé le spéculum en bas et très en avant, le pavillon étant simplement un peu ramené en avant, on tombe en arrière sur un gros pli à direction antero-postérieure formé aux dépens de la paroi supérieure. Autrement dit, la lumière du conduit, nettement circulaire pendant le

premier centimètre devient fréquemment une simple fente virtuelle un peu plus loin, il ne faut pas forcer ce défilé : en insistant on traumatise les teguments, ils saignent, c'en est fait de l'examen, on refoule en bloc le pli, on l'interpose entre l'œil et le tympan.



Fig. 2. — Coupe sensiblement frontale passant par le conduit auditif externe d'un nourrisson de 1 mois. (Segment postérieur de la coupe)

Elle montre les deux plis qui barrent presque complètement le fond du conduit et que doit refouler l'extrémité du spéculum et explique d'une part l'extrême visibilité de l'apophyse externe du marteau et l'obliquité différente des segments sus et sous-jacents. Noter l'absence complète de conduit osseux.

Il faut chercher à insinuer le spéculum au-dessous de lui. La figure représentant la coupe de l'oreille du nourrisson fait parfaitement comprendre les difficultés que rencontre l'introduction du spéculum. (Fig. 2.)

Si nous avons tant insisté sur ces petits détails, c'est dans le but d'éviter à d'autres les tâtonnements

qui nous ont fait croire pendant assez longtemps que près de moitié des tympans de nourrissons au-dessous de deux mois et qu'un tiers de ceux de nourrissons plus âgés étaient pratiquement invisibles.

Avec ces précautions et cette minutie, il est toujours possible de voir le tympan ou au moins une grande partie de sa surface, mais cet examen n'en reste pas moins difficile et ne permet pas de se contenter d'un à peu près; en dehors des cas typiques qui ne sont pas les plus fréquents, le moindre débris laissé dans un conduit peut masquer l'unique point de repère dont la constatation permet d'affirmer qu'un tympan est indemne.

LE TYMPAN NORMAL DU NOURRISSON

Chez le bel enfant, en bon état, l'examen est relativement facile, la membrane présente en regard du voisinage des contrastes qui la localisent mieux, et rendent impossible l'hésitation fréquente dans les cas d'examen pénible où la première difficulté consiste à bien limiter le tympan lui-même, et à ne pas prendre pour lui une portion voisine des téguments du conduit auditif externe. Aussi, commencerons-nous par une étude détaillée du tympan que l'on trouve chez un tel sujet, du tympan normal que nous serions tenté de dire idéal en raison de son peu de fréquence au moins dans les milieux hospitaliers.

Pourquoi, nous dira-t-on, d'écrire comme normal, un type relativement assez rare. Nous le décrirons

comme tel, parce que c'est celui que nous avons rencontré chez une dizaine de nourrissons nés à terme, élevés au sein, surveillés de près par des mères ne laissant pas échapper une indisposition, maniant le thermomètre à tout propos, enfants parfaitement sains chez lesquels à un âge variant de trois à huit mois, nous n'avons pu relever le moindre incident, coryza, toux, diarrhée, la moindre poussée fébrile. Nous avons pu examiner l'un deux régulièrement de quinze en quinze jours jusqu'à l'âge de huit mois.

Forme. — De prime abord, il paraît elliptique à grand axe antéro-postérieur, apparence dont l'explication est géométrique: la projection d'une circonférence sur un plan qui ne lui est pas parallèle est une ellipse. En réalité il est presque régulièrement circulaire, le diamètre transversal l'emportant très légèrement toutefois sur le vertical.

Direction. — Presque horizontal dans le premier mois, il reste encore très incliné jusque vers quatre à 5 mois, mais l'extrême oblicuité en bas de certains conduits exagère encore cette disposition et il est assez fréquent de voir chez les enfants dont les pavillons sont très écartés, le tympan sembler faire suite sans changement de direction à la paroi supérieure du conduit. Dans ce cas une légère pression sur le pavillon du spéculum mis en place suffit à redonner au conduit sa direction normale.

Coloration. — Dans son ensemble, le tympan du

nourrisson est moins brillant, a des reflets moins chatoyants que celui de l'adulte. D'aspect perlé cependant, il est un peu plus gris. Le rose qui en est la dominante est toujours pâle, mais de valeur assez variable. On pourrait comparer son aspect à celui d'une étoffe rose très pâle, vue au travers d'un lâche transparent de gaze grise.

Si nous insistons sur cette couleur, ces reflets, cet orient en quelque sorte, c'est avec intention ; les modifications de couleur et de velouté autant et plus que celles du relief sont à la base du diagnostic de l'otite des nourrissons.

Repères tympaniques. — La membrane est bordée d'un *encadrement* rouge assez accentué, mais ce cercle très mince n'appartient pas au tympan lui-même mais au conduit, il est surtout accentué au niveau de la face supérieure de celui-ci où il fait suite insensiblement à la zone postéro-supérieure du tympan toujours d'un rose plus franc que le reste de la membrane.

Les repères que nous sommes habitués à reconnaître chez l'adulte n'existent pas de façon aussi nette et aussi constante. Il en est cependant un qui existe toujours, parfois difficile à trouver sur une membrane fuyante, mais dont l'absence suffit pour affirmer que l'oreille est atteinte : c'est la *zone lumineuse* ; nous disons zone ou tache car la disposition triangulaire n'est plus aussi constante que chez l'adulte, habituellement plus antérieure, elle est presque toujours moins étendue, séparée du cadre tympan-

nique par un intervalle souvent égal à sa hauteur. Nous lui avons vu des aspects très variables, n'occupant plus un des secteurs du cadre, mais se présentant comme une bande étroite dirigée en bas et en arrière, ou comme un simple point brillant.

Signalons ici la nécessité d'examiner un tympan bien sec, la moindre goutte liquide pouvait simuler une tache lumineuse absente.

L'apophyse externe du marteau est habituellement très nette; dans certains cas elle forme une saillie tellement vive qu'il nous est arrivé de la prendre pour une parcelle de desquamation accolée au tympan; très visible, elle tranche par sa pâleur, sa teinte jaunâtre, ivoire, sur le voisinage. Dans ce cas on voit la répartition bien différente des deux segments de la membrane : chez l'adulte, l'apophyse externe la divise avec les deux ligaments tympanomalléaires dans la proportion de 1 à 5 à peu près avec un pour le Schrapnell 4 et 5 pour le tympan proprement dit; la séparation est chez le nourrisson bien plus égale laissant un bon tiers à la membrane flaccide. Un gros développement de l'apophyse entraîne aussi l'orientation différente des deux segments, l'inférieur très fuyant, le supérieur presque vertical, si bien que ce dernier paraît toujours bomber un peu par rapport à l'autre, le détail se voit très nettement sur la coupe que représente la figure précédente.

Le manche du marteau est très rarement bien visible, même à son extrémité étalée. Seule une variation de relief localisée dont il limite une partie peut révéler

sa situation, quand on constate à l'état pathologique l'arrêt brusque à son niveau d'une voussure sus ou sous-jacente.

Les vascularisations que l'on note souvent à son niveau chez l'adulte sont beaucoup plus rares ou au moins l'oblicuité de ce segment du tympan en dérobe les détails à nos yeux.

En résumé, les deux seuls repères sur lesquels on puisse compter d'une façon certaine sont la *tache lumineuse* et *l'apophyse externe du marteau*. A côté de la description de ce tympan presque schématique dont les planches 3 et 4 donnent deux variantes, nous devons une place à celui du tout jeune nourrisson, et qui persiste plusieurs mois chez l'enfant à développement retardé.

C'est une longue ellipse (fig. 12) à grand axe transversal; presque seul, le segment supérieur apparaît. Celui-ci est faiblement rosé d'un velouté mat et légèrement chiné limité très nettement en bas par une ligne blanc jaunâtre prolongeant en avant et en arrière la saillie de l'apophyse externe du marteau très saillante sur ce tympan très incliné où elle apparaît presque de profil. Plus oblique encore, le segment inférieur apparaît à peine dans la mince fente que limitent l'arête inférieure du Schrapnell et le bord inférieur du conduit. Préciser la couleur de ce segment et y relever la présence de repères est difficile, on le voit presque à jour frisant dans un angle d'ombre qui s'accuse en bec de flute contre la paroi inférieure du conduit, et très difficile à libérer des débris épidermiques.

La difficulté est au maximum lorsque le pli supérieur du conduit est très accusé, et qu'il recouvre presque complètement le segment supérieur du tympan venant presque à effleurer le niveau de l'apophyse externe du marteau.

Modifications physiologiques de l'aspect du tympan.

— Pendant le cri, le tympan se modifie nettement, la couleur rosée du segment supérieur vire au rouge vif, son velouté disparaît, il devient luisant en même temps que son relief s'accuse à chaque poussée de cri. L'apophyse externe ne semble pas se mobiliser. Pendant la tétée et aussitôt après elle, on constate les mêmes modifications en moins accentué.

Le spéculum de SIEGLE, montre que le segment de SCHRAPNELL est beaucoup plus mince ou au moins plus élastique que le reste de la membrane, se comportant comme une baudruche qui se tend ou se ride à l'aspiration ou à la compression.

Sensibilité du tympan. — Elle semble beaucoup moins vive que celle de l'adulte et le contact avec un stylet au niveau de la partie supérieure ne semble amener aucune réaction pouvant témoigner de la douleur.

ASPECTS PATHOLOGIQUES DU TYMPAN DU NOURRISSON

En examinant quotidiennement les oreilles de nourrissons hospitalisés dans les crèches des

Enfants Malades, nous avons eu l'occasion d'une part de constater les modifications progressives que subit un tympan d'aspect normal pour en arriver à des images otoscopiques appelant directement la paracentèse; d'autre part ces examens systématiques nous ont permis de rencontrer des images extrêmement variées que des points de ressemblance reliaient les unes aux autres, de sorte qu'il est possible de rétablir la gamme complète presque aussi sûrement que s'il s'était agi d'une même oreille dont on eut suivi pas à pas en spectateur indifférent l'infection et l'envahissement par le pus. Dans ces observations, le méchage quotidien du conduit permettait une visibilité comparable à celle que présente le tympan du grand enfant.

Le premier stade des modifications réalise l'image suivante : La coloration rose du segment supérieur s'accuse, elle gagne sur le voisinage sans empiéter sur la zone sous jacente à l'apophyse externe du marteau qui reste toujours bien visible. L'intensité de la coloration, va en augmentant plus on se rapproche de la partie supérieure. En avant et en arrière, elle s'amincit pour n'arriver vers l'équateur du tympan qu'à souligner sa circonférence. Il n'y a aucune modification de relief. L'ensemble est d'un croissant inscrivant entre ses deux cornes le reste d'un tympan normal, à peine plus rosé, dont la tache lumineuse est intacte. C'est le tympan de l'angine rétro-nasale (fig. 5) (bilatéral et symétrique dans ce cas) que nous avons décrit avec notre maître LE MÉE. Il semble correspondre à une

caisse vide de tout exsudat dont la muqueuse est congestionnée au même titre que celle du nasopharynx, dont elle n'est que le prolongement. La rougeur est limitée en haut en arrière pour deux raisons : d'une part c'est le point situé en regard de l'orifice tympanique de la trompe; d'autre part, c'est la région la plus vasculaire de la caisse, celle où persistent encore les manières de mésos et le tissu embryonnaire abondant qu'a entraîné la chaîne des osselets dans sa migration à l'intérieur de la Caisse.

A un degré de plus (fig. 6), la rougeur augmente d'intensité et d'étendue surtout aux dépens de la partie postérieure qui s'étale et dépasse les limites de la membrane flaccide, le croissant se change en virgule à grosse extrémité postéro-inférieure. Le relief se modifie assez vite : la tête de la virgule se renfle en une bulle de teinte vineuse. L'apophyre externe du marteau n'est plus qu'un point blanchâtre. La tache lumineuse persiste mais diminue de surface aux dépens de sa partie centrale, elle est moins nette.

L'examen au Siègle montre des détails intéressants; mais avec des images superposables, ne produit pas constamment les mêmes effets. Tantôt l'on voit, au moment de la pression, la rougeur s'atténuer sans que le relief ne se modifie, tantôt au contraire, la voussure s'affaisse, la membrane prend un aspect fripé de vessie dégonflée. Ici l'effet est uniquement momentané, là il persiste plusieurs heures, il semble donc que cette figure unique

corresponde à deux états différents, hypothèse que confirmerait les résultats très différents de la paracentèse qui dans le premier cas donne uniquement du sang pur; dans le second, donne sans issue de liquide la sensation d'avoir crevé un tambourin. Nous insistons sur ce fait que fréquemment le tympan du nourrisson partiellement bombé ne donne pas de liquide à la paracentèse. Nous reviendrons sur l'explication que l'on peut donner de ces faits ou tout au moins sur l'hypothèse qu'ils suggèrent.

Graduellement, sur le tympan qui recouvre une caisse envahie par l'infection, la rougeur gagne en intensité et en surface; elle s'étale en même temps que la voussure s'exagère. Il semble que l'envahissement pivote autour de l'ombilic ou plutôt du centre du tympan. Les repères vont fondre les uns après les autres : tache lumineuse, apophyse externe du marteau, s'estompent puis disparaissent peu à peu. Le tympan voussuré prend un aspect comparable à celui d'un rein, à hilè profond, restant quelque temps très accusé en haut et en avant sur la ligne mal visible jusqu'alors et qui correspond au ligament tympano-malléolaire antérieur et au manche du marteau (fig. 7).

Cet état peut persister assez longtemps sans se modifier. C'est d'ailleurs le plus banal, c'est lui que l'on rencontre le plus souvent au cours d'examen systématique d'oreilles suspectes au moins dans les premiers temps de l'évolution morbide. A ce stade, la compression légère au spéculum du Siegle fait

pâlir la rougeur du tympan dans la zone saillante sans que se modifie le relief. Au cours d'un examen cependant, nous avons vu la voussure s'affaisser brusquement pour ne plus se reproduire au moment où cessait la compression pourtant très prudente. Dans ce cas, nous différâmes la paracentèse qui ne fut pas nécessaire dans la suite. Il est à supposer que l'augmentation légère de la pression intra-tympanique avait suffi à rétablir la perméabilité tubaire. En tout cas, sans paracentèse, ni perforation spontanée, la température qui se maintenait depuis plusieurs jours entre $38^{\circ}5$ et 39° , retombait le lendemain à la normale tandis que peu à peu l'aspect du tympan redevenait normal.

Quand l'évolution se poursuit, l'aspect de la membrane se modifie encore, les zones les plus saillantes de la voussure pâlissent, deviennent jaunâtres et ternes, l'aspect reininforme disparaît progressivement, comme si le creux qui représentait ce hile s'était comblé sous l'épiderme par un œdème envahissant ; les reliefs disparaissent et le tympan prend l'aspect d'une pastille, légèrement déprimée au centre, jaunâtre, jaune verdâtre quelquefois brune ou grise toujours terne et mate (fig. 8, 9, 10, 11.) A ce stade, le tympan ne donne aucunement l'impression de tension mais plutôt d'infiltration. D'aucuns ont voulu voir dans cette couleur de la membrane celle du pus de la caisse vu par transparence, nous n'avons jamais eu cette impression, le ton plus foncé de la partie inférieure semble dû simplement à un jeu d'ombre. Loin d'être aminci, ce tympan est infiltré,

sa vascularisation semble étouffée par l'œdème, on voit quelquefois apparaître en un point quelconque de sa surface, plus fréquemment dans la partie supérieure et en arrière un fin piqueté hémorragique (fig. 14). C'est au niveau d'une de ces zones que va se faire la perforation, quand elle se réalise. Dans la genèse de celle-ci, la question de tension du pus à l'intérieur de la caisse ne semble pas beaucoup entrer en ligne de compte ; le phénomène semble plutôt lié à un phénomène de nécrose plus ou moins localisé par ischémie. Quand la perforation se fait d'elle-même, c'est après des semaines, et l'on comprend que l'apparition intercurrente d'accidents de rétention et de complications viennent souvent brusquer les événements avant que ne puisse se créer ce bienfaisant orifice de décharge.

On a souvent beaucoup de peine à distinguer la perforation, habituellement ponctiforme à son apparition, toujours petite dans les premiers jours de son existence. Il faut un nettoyage minutieux du conduit, pour arriver à apercevoir une gouttelette scintillante et pulsatile dont le reflet permet seul de la localiser. Dans l'otite latente quand il y a perforation spontanée, il est fréquent de ne pas trouver l'orifice, au fond d'un conduit encore rétréci par l'œdème entourant les excoriations qui ne tardent pas à se produire. Visible, il siège le plus souvent dans le segment supérieur n'assurant donc de ce fait qu'un drainage insuffisant. Il est classique après les travaux d'HARTMANN, de GOMPERZ de dire que les perforations sont presque toujours antérieures. Nos

observations personnelles nous les ont montré beaucoup plus fréquentes dans le segment portero-supérieur. Il est vrai que nous ne laissons pas le libre choix de son emplacement à une perforation hypothétique, n'ayant jamais négligé de faire une paracentèse dès que la voussure cessait d'être localisée au segment postero-supérieur.

Tel nous est apparu le tympan de l'otite latente, particulièrement dans le cas d'un nourrisson hospitalisé, dont la mère se refusait à toute intervention autre qu'un examen quotidien, qui nous a permis de suivre pas à pas les modifications otoscopiques.

Nous devons une place toute spéciale à un aspect tympanique assez étrange, que Le MÉE a le premier décrit. C'est l'aspect givré (fig. 17-18).

Tantôt le tympan est rose dans son ensemble, tantôt jaunâtre. Sa surface se hérisse de petites saillies rappelant par leur brillant de petits cristaux de neige, des paillettes métalliques, ou de minuscules gouttelettes de rosée. Sur fond rouge, il semble s'agir de minuscules phlyctènes à surface brillante, donnant à la surface du tympan un aspect de peau de chagrin qui est en miniature celui de la surface cutanée de certains érysipèles.

Sur fond jaune, c'est à une fine desquamation furfuracée qu'est due ce phénomène, le contact avec un tampon d'huile de paraffine le fait disparaître comme si les fines squames avaient été appliquées à la surface de la membrane et avaient repris leur transparence.

Ces tympanus givrés, quoiqu'à peine bombés sont

pathognomoniques de la présence de pus dans la caisse.

Une autre forme (fig. 16) présente, tellement peu de différences avec le tympan normal, qu'elle en donne au premier abord l'illusion. Elle ne s'en différencie que par une surface plus brillante, un rose plus accentué un peu lilas, l'apophyse externe garde sa netteté mais la tache lumineuse a disparu. C'est à ce tympan que sont dues le plus d'erreurs de diagnostic et souvent il faut le dire, les plus humiliantes. Paraissant en rapport avec un processus assez aigu, ce tympan se perforé spontanément dans un délai très court, et les cas ne sont pas rares, où observée le matin, une telle membrane a été déclarée normale par un observateur non averti de cette particularité. Le lendemain, quelquefois le soir même, l'écoulement de pus se charge de réduire à néant les conclusions négatives de l'examen.

Les formes aiguës réalisent quelquefois un tympan ecchymotique. La suffusion sanguine sans relief propre peut occuper tout le centre un tympan, ou se morceler en petits îlots entourant le manche du marteau. Quelque temps après la perforation, lorsque l'on décape la membrane du pus qui la recouvre, on constate les changements de coloration qui marquent partout ailleurs la résorption des épanchement sanguins.

Le tympan de l'otite grippale du nourrisson avec ses phlyctènes n'a aucune particularité qui lui donne un aspect différent de celui qu'il prend en pareil cas chez l'adulte.

Par contre ce n'est guère que chez le nourrisson gravement et profondément infecté que se rencontrent des processus de nécrose étendue et rapide, comme celui-ci, observé sur un sujet de 14 mois atteint de diphtérie à forme hémorragique, compliquée d'accidents gangréneux multiples. Les deux tympans présentaient une large plaque noirâtre de sphacèle, encadrée d'un mince liséré violacé, d'un côté elle formait une sorte de volet partiellement décollé d'où s'écoulait une sérosité brunâtre.

Signalons enfin quoique très rare, une figure tympanique anormale dont nous ne saurions donner aucune interprétation, l'enfant n'ayant pu être suivi. Des deux côtés l'image était identique, tympan très bleuté avec tache lumineuse, relief, apophyse externe normaux ; tout le segment supérieur était barré de grosses vascularisations flexueuses, rouges foncées qui empiétaient sur le voisinage du conduit auditif et donnaient un aspect de peloton variqueux. Cet état ne s'accompagnait d'ailleurs d'aucune symptomatologie auriculaire.

Cette suite de descriptions morphologiques paraîtra certainement assez aride, mais elle nous a semblé nécessaire. Nous avons cherché à la rendre plus claire par une série de figures qui forment pour une partie du moins, une échelle ininterrompue représentant le même tympan se modifiant à quelques jours d'intervalle. Elle nous servira d'ailleurs à préciser l'heure de la paracentèse quand nous aborderons la question du traitement.

EXAMEN FONCTIONNEL DE L'OREILLE DU NOURRISSON.

Le nourrisson avant l'âge de 3 mois est pratiquement impossible à examiner au point de vue fonctionnel. Il ne semble cependant percevoir aucunement les sons graves émis par les diapasons 32-64 et même 128 V. D; mais perçoit fort bien jusque aux sons très aigus.

Pendant cette période, la réaction à un bruit assez fort se manifeste, tantôt par un tressaillement de tout le corps, tantôt par la rotation de la tête avec regard du côté d'où vient le bruit, quelquefois, par le réflexe cochléo-palpébral souvent enfin par le cri. Ces réactions ne peuvent suffire à prouver que le nourrisson entend. Dans un bruit comme celui que l'on produit en claquant les mains, il n'y a pas qu'émission d'ondes sonores, mais aussi ébranlement et déplacement d'air qui peuvent impressionner un sens autre que celui de l'ouïe. Nous avons vu des nourrissons atteints d'otite double réagir à ces bruits.

S'il s'agit d'un son émis par un diapason la réaction est beaucoup plus discrète. Le réflexe oculo-palpébral est exceptionnel, ce que l'on constate plus souvent est la simple élévation lente des globes oculaires au moment où le son est perçu en direction du côté où il est émis. De plus, pour un son de même intensité, la réaction quelle qu'elle soit est inconstante, ne se produisant pas à chaque émission de son.

Il n'y a donc aucun parti à tirer de l'examen de

l'audition du tout jeune nourrisson.

Dès l'âge de trois mois, l'échelle de sons perçus, augmente nettement d'étendue; le nourrisson normal perçoit le 128. De plus, chaque son semble produire une réaction nette, qu'elle se manifeste, par le réflexe cochléopalpébral, par le tressaillement, ou par la direction du regard.

La condition essentielle pour étudier l'audition du nourrisson est la suivante : aucun mouvement aucun déplacement ne doit être fait autour de lui pendant qu'on pratique l'examen sous peine d'attribuer à la perception auditive les mouvements oculaires, en réalité dus à la perception visuelle, ou à une excitation sensorielle d'ordre différent.

Nous avons utilisé deux appareils pour nos recherches : Le premier consiste en deux récepteurs téléphoniques dans lesquels le passage d'un courant alternatif amène la production d'un son dont l'amplitude augmente avec l'intensité du courant. Ils sont branchés séparément sur le courant de façon à pouvoir être actionnés alternativement.

Le second consiste dans un sthétoscope binauriculaire à ressort très mou, dont les deux tubes de caoutchouc d'une longueur de 50 cm. se terminent du côté distal chacun par un petit entonnoir de verre, couvert en parchemin tendu sur lequel peut se placer le pied d'un diapason en vibration.

Les deux récepteurs sont placés à quelques centimètres de chaque côté des oreilles du nourrisson, ou bien les deux embouts du stéthoscope sont bien ajustés à l'entrée du conduit auditif externe. Dans

ce dernier cas, l'examen n'est possible que si l'enfant ne tourne pas la tête de côté pour essayer de se débarrasser de ces contacts gênants. Avec un appareil à ressort très doux, en examinant l'enfant, la tête reposant sur l'oreiller, il est presque toujours possible avec un peu de patience d'arriver à ses fins.

AUDITION CHEZ UN NOURRISSON NORMAL.

Perception aérienne. — Toute l'échelle des sons audibles chez l'adulte, semble perçue par le nourrisson à partir de 128.

En comparant l'acuité auditive de l'adulte normal à celle du nourrisson normal, on constate que le seuil de l'audition est à peu près le même pour le même son. L'adulte perçoit plus vite un son, dont l'amplitude croît, c'est que son attention est éveillée par le fait de l'examen. Cependant, l'écart insignifiant pour les sons aigus semble s'accroître vers la limite inférieure des sons perçus.

Perception osseuse. — La perception osseuse (en plaçant le diapason sur un point quelconque du crâne en dehors des fontanelles) se manifeste par les mêmes réactions que la perception aérienne. Mais le rapport entre la durée de la perception osseuse P.O. et la perception aérienne P.A. semble diminuer dans des proportions très notables si par exemple chez l'adulte

$$\frac{PO}{PA} = \frac{3}{4} ; \quad \text{chez l'enfant} \quad \frac{PO}{PA} = \frac{1}{2}$$

AUDITION CHEZ UN NOURRISSON ATTEINT D'OTITE

Dans les états congestifs de l'oreille, on constate d'abord que le seuil des sons perçus se déplace, et remonte au 256^{vd} ou 435^{vd}. Les sons aigus restent fort bien perçus.

Dans l'otite moyenne suppurée, les résultats donnés par l'examen sont à peu près superposables à ceux qu'il donne chez l'adulte en pareil cas.

Dans l'otite unilatérale, suppression à peu près totale de l'audition par voie aérienne du côté atteint, exagération de l'audition par voie osseuse de ce côté.

Supposons un cas où l'oreille droite est l'oreille atteinte.

On constate : 1° qu'un diapason 128^{vd} qui par voie aérienne n'a produit aucune réaction, en produit une très vive, appliqué sur le temporal du côté droit.

2° que le diapason appliqué alternativement sur le temporal gauche et droit produit encore une réaction à droite, alors qu'il n'en produit plus à gauche ; il y a donc exagération de la transmission osseuse du côté atteint.

3° certains enfants semblent même latéraliser un Weber au côté malade : lorsque le pied du diapason est appliqué sur la ligne médiane (en dehors des fontanelles naturellement), certains regardent du côté correspondant à l'otite parce que la perception osseuse du côté malade est plus forte que la perception aérienne du côté sain.

Ce dernier résultat, quoique inconstant est cepen-

dant quelquefois assez net pour nous avoir permis de suspecter un côté par l'examen fonctionnel avant tout examen otoscopique.

Dans l'otite bilatérale, alors que l'enfant ne réagit aucunement au diapason par voie aérienne, on le voit tressaillir vivement à l'application du diapason vibrant sur un point quelconque du crâne. Cette réaction n'est pas imputable au simple contact du pied du diapason puisqu'elle ne se produit pas avec le diapason au repos.

Dans deux cas d'otite bilatérale grave, où aucune réaction ne se produisait à l'excitation tant par voie aérienne que par voie osseuse, l'autopsie nous a montré quelques jours après que l'oreille interne avait ses diverses cavités pleines du même pus que la caisse et l'antre. L'indifférence aux excitations n'était pas le fait d'un état comateux et la surdité totale était tellement manifeste, que dans ces deux cas la labyrinthite avait été diagnostiquée. Sur les quelques labyrinthites que nous avons signalées en traitant de l'anatomie pathologique, celles-ci étaient les seules qui avaient été l'objet d'un examen au point de vue auriculaire.

Les tentatives d'étude d'une séméiologie vestibulaire du nourrisson ne nous ont donné que des résultats, dont il est impossible de tirer des conclusions. Les réactions nystagmiques sont en effet les seules qui puissent servir de base à une estimation de l'excitabilité vestibulaire du nourrisson. Cette base perd elle-même de sa valeur du fait de la fréquence à cet âge (même en dehors de toute affection

auriculaire) du nystagmus spontané, et de mouvements des globes d'amplitude et de rapidité diverses. De plus les modes de recherches de la réaction nystagmique se trouvaient réduits à l'épreuve calorique, car nous ne nous crûmes pas autorisés à mettre à l'épreuve de l'excitation par les courants électriques ou la rotation, le système nerveux hypersensible du nourrisson.

Les épreuves pneumatiques et caloriques étaient donc les seules à étudier ; or les premières perdent tout intérêt du fait de la perméabilité tubaire normale chez le nourrisson. De l'épreuve colorique par insufflation à l'aide de l'appareil de Dundas Graut, nous n'avons pu tirer aucune donnée pratique tant sont variées les réactions qu'elle produit. Arrêt d'un nystagmus spontané, apparition de nystagmus, catalepsie oculaire sont autant de faits de constatation. D'ailleurs d'une fois à l'autre comme à quelques minutes d'intervalle, nous avons vu la même excitation donner des réactions complètement différentes. Seuls de grands nourrissons bien portants semblaient avoir des réactions nystagmiques superposables à celles de l'adulte. La fonction vestibulaire semble ainsi s'établir au moment où elle commence avoir une raison d'être : à l'âge des premiers pas.

ÉTUDE CLINIQUE DE L'OTITE DU NOURRISSON

Il serait certes plus conforme à la réalité et par conséquent plus clinique de décrire la forme presque habituelle de l'otite du nourrisson, c'est-à-dire l'otite latente. Cependant il nous a paru nécessaire d'entrer dans ce sujet délicat par une description moins aride et moins ingrate. Bien qu'assez rare en proportion du nombre total des otites, il n'est pas de clinicien qui n'ait eu maintes fois l'occasion d'observer l'otite aiguë. Son étude nous montrera groupés un certain nombre de signes cliniques, qui présentent une netteté indiscutable.

Leur analyse nous sera précieuse : un seul parmi eux peut servir en effet de base et de point de départ dans la recherche qui permet de dépister les formes latentes et par conséquent d'en restreindre les méfaits.

Mais, dès maintenant, nous ne saurions trop insister sur ce point : l'immense majorité des otites du nourrisson passe inaperçue si la recherche n'en est pas systématique.

La thèse d'ARBELTIER, au chapitre « Fréquence des otites » nous donne des statistiques intéressantes à

cet égard. Sur un total de 125 nourrissons en traitement, on ne trouve que 11 cas d'otites manifestées par un écoulement spontané. Dans la plupart de ces 11 cas, toute la symptomatologie auriculaire se résume dans l'apparition de l'écoulement

Sur un autre groupe de 102 malades, l'examen et la recherche systématique de la lésion auriculaire en révèle 73 atteints d'otite le plus souvent bi-latérale que rien n'aurait fait soupçonner si ce n'est la notion de fréquence.

On voit donc la proportion infime des formes aiguës par rapport aux formes latentes. Si nous ne donnons pas à la ponction exploratrice du tympan sur laquelle sont basés leurs chiffres, la valeur de critère que lui donnent MM. RENAUT et ARBELTIER, le nombre des affections latentes n'en reste pas moins suffisant pour ne pas renverser les facteurs de la proportion.

FORME AIGUE FRANCHE.

C'est presque uniquement une forme du grand nourrisson. Tantôt c'est en cours ou en fin d'évolution d'une maladie infectieuse, telle que rougeole ou coqueluche qu'elle apparaît, tantôt l'enfant a du coryza net ou est simplement enchifrené depuis quelques jours, souvent aussi, l'enfant n'a pas présenté le moindre symptôme anormal, mais dans l'entourage, il y a des grippes, des rhumes ou bien la seule cause que l'on peut invoquer est le froid, cette étiologie est quelquefois très nette: l'enfant a

été sorti au froid pendant la journée. Quoiqu'il en soit, habituellement le soir ou pendant la nuit, l'enfant calme jusqu'alors commence à s'agiter, s'éveille et crie. Il crie sans arrêt. Le changement de position, loin de le calmer ne fait qu'augmenter son agitation. On essaie de lui donner à boire, il refuse le sein ou le biberon ; s'il vient de boire, il vomit sa tétée. Alarmé de le voir dans cet état, le sentant brûlant, on prend sa température, le thermomètre indique 39°, quelque fois même 40° ou 41°. Quelques convulsions oculaires apparaissent souvent à ce moment, ou bien, on note de petites poses respiratoires pendant lesquelles l'enfant se violace et se raidit. Habituellement, en quelques minutes les convulsions cessent, le nourrisson est abattu, les yeux mi-clos, il semble s'endormir, mais les cris reprennent, il tourne sans cesse la tête de côté. La nuit se passe ainsi dans la plus grande agitation, par moments, il se couvre de sueurs, quelquefois il porte la main à son oreille, puis il finit par s'endormir. C'est en le prenant quelque temps après que l'on constate que l'oreiller est maculé d'une tache rosée, le pavillon d'une oreille est plein de sérosité sanglante et même de sang. Tout semble rentré dans l'ordre, la température est retombée entre 37° et 38°. Il n'y a plus de vomissements, ni d'agitation.

Dans les jours suivants, on peut noter soit deux ou trois oscillations de température d'amplitude décroissante, soit un plateau vers 38°. Voilà à quoi se réduit l'épisode inquiétant. Soigné avec quelques lavages, plus ou moins réguliers, quelquefois sans

aucun soin, l'écoulement séro-sanguinolent, puis franchement purulent après être devenu très abondant, diminue peu à peu, devient filant. L'entourage ne s'en inquiète aucunement, quelquefois l'odeur fétide ou simplement fade, semble un peu inquiéter la mère qui interroge à ce sujet le médecin. Souvent celui-ci n'en semble guère plus alarmé : « Ce n'est rien ». « L'écoulement cessera de lui-même », sont des réponses très fréquentes. Bref tout est pour le mieux.

Si le médecin n'a pas été consulté, ce qui est fréquent, le préjugé encore fortement accrédité fait respecter cet écoulement, et l'on va presque jusqu'à déplorer, une terminaison rapide qui tarit ce que le vulgaire considère comme un dérivatif salulaire à d'autres maux.

D'ailleurs, il faut reconnaître que l'évolution donne le plus souvent raison à cette façon de voir et d'agir.

L'otite aiguë à peine traitée ou même complètement abandonnée à elle-même guérit spontanément en quinze jours, un mois, quelquefois même en quelques jours. Sur ces entrefaites, l'autre oreille a pu avoir le même sort et cela sans que l'enfant en ait paru incommodé.

Telle est la forme d'otite du nourrisson, qui malgré l'épisode fugitif quoique bruyant du début, évolue et guérit presque toujours sans complications. C'est presque la seule que l'on connaisse, aussi c'est elle qui avait contribué à amener jusqu'à ces dernières années, dans l'esprit de beaucoup de médecins, un certain nombre de préjugés néfastes. C'est à ces

préjugés qu'est due la méconnaissance complète des formes latentes ; aussi les résumons-nous ici :

1° L'otite du nourrisson débute à grand fracas. Malgré l'alerte tout s'arrange, car le tympan se perforé spontanément et très rapidement..

2° Les complications sont presque exceptionnelles et se résument à quelques mastoïdites dont la gravité n'est pas plus considérable que celle de n'importe quel abcès.

3° L'affection guérit seule habituellement.

Avouons qu'à première vue, cette manière d'interpréter les faits se conçoit très bien, et trouve même un certain nombre d'arguments pour la défendre. Quand l'affection s'accompagne à son début du cortège symptomatique que nous avons esquissé, l'hésitation est impossible ; et la rapidité de l'évolution se chargerait en ce cas de lever les derniers doutes.

La fréquence des écoulements d'oreilles est bien faite pour faire croire que l'ouverture spontanée est la règle : Quand adéno-phlegmons, abcès sous-cutanés s'ouvrent si facilement à la peau, pourquoi une membrane que l'on se figure une pelure d'oignon, résisterait-elle à la pression du pus.

L'absence de développement de la mastoïde à cet âge, fait que beaucoup considèrent la mastoïdite comme une rareté chez le nourrisson, et qu'elle est presque l'étape obligée, la condition *sine qua non* de complications plus graves et plus profondes.

Enfin le nombre véritable des otites guérissant spontanément et aussi le mépris que l'on donne à

un petit suintement persistant accrédite encore la légende de la guérison spontanée de règle.

Quant aux séquelles, pourquoi les attribuer à cause aussi rare et aussi obscure, alors que la syphilis et d'autres tares endossent si facilement la responsabilité de la surdimutité. Qu'une surdité même assez accentuée passe chez le jeune enfant au compte de l'inattention ou du peu de précocité.

Et pourtant la réflexion montre combien les phénomènes généraux qui marquent le début de la maladie ont peu de personnalité : agitation, convulsions, fièvre élevée ne constituent-elles pas le cadre presque obligé dans lequel préludent presque toutes les affections aiguës du nourrisson. Pensera-t-on seulement à l'oreille, quand la toux, des troubles digestifs, une maladie infectieuse sont là pour accaparer l'attention.

Enfin, on ne peut qu'être frappé de la disproportion choquante qui existe entre le petit nombre de ces formes aiguës, de ces perforations spontanées et le grand nombre d'oreilles trouvées indiscutablement pleines de pus à l'autopsie. Ce dernier argument seul suffirait à prouver qu'aux faits anatomo-pathologiques en question correspondent des faits cliniques, qui pour obscurs, pour ignorés longtemps n'en sont pas moins des faits. Ce sont eux que nous allons maintenant étudier, nous verrons que par leur fréquence et leur gravité, ils méritent mieux que l'oubli ou le mépris qui a été si longtemps leur apanage.

FORMES D'OTITES PARTICULIÈRES AU NOURRISSON.

Les faits qui sortent du cadre de l'otite moyenne aiguë classique apparaissent comme tellement touffus et complexes, que l'on ne sait trop comment les classer. Jusqu'à ces dernières années, aucune tentative n'avait été faite dans ce sens. Les auteurs se contentaient d'énumérer des observations sans chercher le moins du monde à les relier.

C'est à notre maître LE MÉE que nous sommes redevables d'une classification nette qu'il expose dans une communication au X^e Congrès international d'otologie en juillet 1922, et sur laquelle il a de nouveau donné des précisions dans une communication à la Société belge d'otologie en février 1924 ; il distingue l'otite latente et l'otite méconnue. Nous citerons textuellement les définitions qu'il donne de ces formes.

L'Otite latente est une « Collection purulente de la caisse qui ne se manifeste par aucun des signes fonctionnels habituels et dont seuls les signes physiques permettent le diagnostic ». « C'est une otite muette qui ne se révèle que par la notion de fréquence que tout médecin doit avoir à l'esprit ».

Dans *l'Otite méconnue*, « les symptômes généraux paraissent tellement importants qu'on ne pense pas à l'otite, ou si l'on y pense, on tend à la considérer comme un épiphénomène qui doit être placé parmi les autres manifestations locales caractéristiques de l'affection en cause ».

Faut-il cependant séparer ces deux catégories de faits et n'admettre entre elles aucune relation ? Nous ne le pensons pas et cette division n'est faite que pour mettre en relief le fait suivant : Si dans certains cas, l'otite peut rester très discrète dans sa symptomatologie et ne s'encadrer que des signes d'emprunt tellement atypiques et discrets qu'ils restent inexpliqués, et que l'oreille n'est pas incriminée, dans d'autres au contraire, on méconnaît non pas son *existence* révélée par un examen ou un écoulement spontané, mais son *importance*.

On ne l'estime pas à sa juste valeur, on la croit incapable de provoquer à elle seule pareils accidents ou de pouvoir modifier sérieusement l'évolution de toute autre affection dont elle est contemporaine.

N'est-il pas plus logique de considérer ces deux formes comme étant les deux stades d'une même évolution : Pendant une assez longue période, l'organisme n'a réagi que discrètement à l'infection de l'oreille, c'est la période que seules les dispositions anatomiques du nourrisson peuvent réaliser, la largeur et la brièveté de la trompe permettent au pus formé dans la caisse de se drainer jusqu'au jour où son occlusion réalise une cavité close et déclanche les accidents de rétention.

La Clinique est loin d'infirmen en quoi que ce soit cette hypothèse : on retrouve presque toujours par une recherche minutieuse des antécédents, les traces de cette période initiale de latence, prolongée quelquefois pendant des semaines avant les accidents graves. Le mode d'évolution par poussée s'accom-

mode fort bien de cette interprétation, qui jette aussi un jour nouveau sur les faits anatomo-pathologiques. Elle explique la gravité, l'étendue et la profondeur des lésions que révèlent certaines autopsies. Lésions dont l'allure chronique ou déjà ancienne ne pouvait se concilier avec une évolution aiguë et rapide, et qui s'explique fort bien si l'on admet que le début réel de l'affection est bien antérieur aux accidents bruyants seuls incriminés jusqu'ici.

C'est dans cet esprit que nous décrirons à l'otite du nourrisson, une forme latente et des formes méconnues.

FORMES LATENTE.

L'otite latente peut paraître assez rare, même pour un observateur averti. Les troubles qu'elle entraîne sont au début si discrets, ou sont si fugitifs que la plupart du temps le médecin n'est même pas consulté. Dans la clientèle hospitalière, il s'agit surtout de malades de consultation et non de malades hospitalisés. La mère ou la nourrice s'inquiètent de quelques troubles digestifs, d'un peu de diarrhée, quelquefois de vomissements. Habituellement l'état général de l'enfant semble peu altéré, un régime approprié semble améliorer rapidement cet état du moins pendant quelques jours, mais son effet n'est pas durable et sans causes nouvelles les mêmes incidents se reproduisent accompagnés de petits accès fébriles, beaucoup plus rarement de quelques convulsions très fugitives. Dans cet état

rien n'attire l'attention vers l'oreille, l'enfant ne semble pas souffrir, ou est trop jeune pour que l'on donne à ses cris une telle signification ; quoi qu'il en soit, il pâlit et son poids diminue. L'examen général complet ne révèle rien d'anormal. Seule la notion d'un coryza antérieur ou sa persistance peuvent aiguiller les recherches dans la bonne voie.

Fréquemment aussi c'est une circonstance absolument fortuite qui fait présenter l'enfant au médecin, et bon nombre d'otites latentes sont découvertes chez des nourrissons amenés dans les consultations d'oto-rhino sans qu'ils paraissent présenter aucun trouble auriculaire, parce qu'ils respirent mal et que la mère pense qu'ils ont des végétations.

A cet égard, notre observation n° 1 est particulièrement démonstrative. Elle suffit à elle seule à dresser complètement le maigre tableau clinique de l'otite latente :

C'est un hasard qui fait amener l'enfant à l'hôpital, c'est l'examen systématique de l'oreille qui fait découvrir l'otite. La perte de poids est l'unique symptôme évident.

Pendant toute l'évolution, la symptomatologie fonctionnelle n'est pas plus riche. Les poussées fébriles passeraient complètement inaperçues si la température n'était prise régulièrement. En fouillant les antécédents, on trouve une grippe dans le voisinage de l'enfant et pour son propre compte un coryza qui s'est compliqué d'otite.

Evolution par poussées successives sur lesquelles

la paracentèse agit nettement, nécessité de la surveillance fréquente pour remédier aux nouvelles périodes de rétention. Atteinte successive des deux oreilles, guérison sans complication, grâce à un traitement approprié, telle est l'histoire de cette otite vraiment latente.

Malheureusement elle trouve dans sa latence même l'origine de sa gravité, il est exceptionnel qu'un hasard semblable à celui qui a provoqué l'examen dans le cas que nous venons de rapporter entraîne un diagnostic et un traitement précoce. Et cette considération nous fait trouver le trait d'union qui rapproche ce cas de ceux qu'une complication, qu'une exagération des troubles qui n'étaient ici qu'ébauchés présentent au médecin sous une forme tout à fait différente. Combien de temps d'évolution sournoise, méritant vraiment le nom de latente est-il nécessaire à l'otite pour arriver à causer des accidents évidents, en tant que faits pathologiques et non en tant qu'accidents d'étiologie auriculaire. Nous en sommes réduits à des hypothèses. En fait, cette période peut être prolongée, un certain nombre d'observations semblent très nettes à cet égard.

Dans un cas que nous relatons complètement, l'autopsie révèle une pleurésie purulente consécutive à un infarctus sous-cortical suppuré. L'embolus est parti d'un sinus latéral thrombosé, or sur la courbe de température, nous ne relevons que neuf jours de pyrexie. Ce délai semble bien court pour avoir permis l'apparition successive d'une thrombo-phlébite suppurée, d'un infarctus, de la suppura-

tion de cet infarctus et finalement d'une pleurésie purulente. Il est logique de penser que l'otite qui a déclenché de pareils accidents évoluait déjà pendant la quinzaine précédente où les seuls symptômes étaient l'amaigrissement progressif et les anomalies des selles.

FORMES MÉCONNUES

Dans les crèches de nos hôpitaux, les nourrissons atteints de ces formes, se présentent sous deux allures différentes.

Une première catégorie comprend les petits malades chez qui l'affection auriculaire n'a pas encore donné la mesure de sa gravité. Les uns soignés pour une diarrhée que les régimes n'améliorent que momentanément, pour un amaigrissement progressif qui fait suspecter la tuberculose, les autres présentent quelques symptômes respiratoires sans grande gravité, mais dont la persistance malgré le traitement invite à redoubler la surveillance.

Après une période variable où peu de changements se manifestent, brusquement le tableau change, la température jusque là normale ou presque s'élève, le faciès change, les troubles variés s'accroissent considérablement, le plus souvent on incrimine le contagion hospitalier, et l'on recherche un foyer de broncho-pneumonie qui dans certains cas n'apparaît jamais.

Loin de nous la pensée de diminuer l'importance du milieu hospitalier. Si quelquefois il peut seul être mis en cause, fréquemment, surtout dans les cas qui nous occupent, il ne fait qu'augmenter la

virulence d'une infection jusque là atténuée, et surajouter des infections secondaires à celle qui pré-existait.

Une deuxième catégorie, comprend les nourrissons atteints dès leur entrée à l'hôpital d'une affection franchement aiguë et qui a d'emblée son allure à prédominance méningée, pulmonaire ou autre. Le premier examen les trouve en pleine période de complications.

Quelle que soit la note dominante dans l'aspect clinique, les symptômes les plus variés peuvent se retrouver isolés ou associés. Aussi est-il intéressant d'en faire une étude analytique un peu complète, cherchant à isoler pour chacun les particularités qu'ils tiennent à leur origine.

Signes d'infection naso-pharyngée.

Il semblerait bizarre de les donner comme signes d'otite; tel n'est pas notre intention, mais l'otite est tellement fréquente au cours de cette infection, qu'un nourrisson qui en est atteint fait presque toujours une réaction auriculaire. Si l'infection est assez virulente ou persiste assez longtemps, l'otite est à peu près certaine. Ce qui est très fréquent chez un nourrisson en bon état, devient constant chez le débilité et le cachectique.

Ce sont surtout les formes d'infection avec jetage abondant qui se compliquent d'otite, elles s'accompagnent alors d'une grande gêne respiratoire chez le nourrisson dont le type de respiration physiolo-

gique est le type nasal, et qui met un certain temps à s'accoutumer à un autre type respiratoire. Il est fréquent de voir cette gêne assez accentuée pour amener accélération de la respiration et battements des ailes du nez : ensemble qui éveille d'emblée l'idée d'accidents pulmonaires. Dans ce cas, ils disparaissent après nettoyage des fosses nasales et désencombrement du cavum.

Si nous insistons sur ce fait, c'est que plusieurs fois nous avons vu ces signes prolonger la période de recherches vaines de foyers pulmonaires profonds dans des cas où la seule cause d'une fièvre inexplicquée était l'infection rhino-pharyngée compliquée d'otite.

L'infection chronique, plus discrète doit être recherchée, elle se manifeste par le voile de pus descendant le long de la paroi postérieure du pharynx ou même simplement par une rougeur et un épaissement anormal longeant les piliers postérieurs du voile équivalent à ce qui existe chez l'adulte au cours des suppurations prolongées est connu sous le nom de faux piliers.

Signes témoignant de la douleur.

La douleur est, au cours de l'otite du nourrisson, certes moins fréquente que dans l'otite de l'adulte. Il est probable qu'elle manque, tant que la trompe reste suffisamment béante pour éviter la rétention, ou que les lésions n'ont pas gagné en profondeur.

Il y a tout lieu de penser que bien des cas d'otites

latentes restent aussi indolores que le sont certaines sinusites maxillaires ou ethmoïdales que l'on découvre à l'autopsie de sujets adultes, sans que rien ne les ait fait soupçonner pendant la vie.

Quant elle existe, elle se manifeste de différentes façons : très rarement par le geste, chez le grand nourrisson qui porte fréquemment la main à l'oreille.

Par des cris, tantôt incessants, tantôt seulement à l'approche de l'enfant, même si on ne le touche pas.

Par les mouvements continus de la tête qui roule sur l'oreille. Par le mâchonnement, ou le grincement des dents que KISHI considère comme extrêmement fréquent. Ce signe assez fréquent n'a guère de valeur que dans une période où ne peut être mise en cause une éruption dentaire.

À un degré moindre, la douleur ne se manifeste que par l'*insomnie* et nous retrouvons cette absence presque complète de sommeil avec une grande constance dans presque tous les cas d'otite méconnue grave ; elle s'associe alors un faciès crispé, angoissé, qui donne au petit malade une expression bien particulière. Par moments, les yeux sont clos, mais l'enfant les ouvre au moindre mouvement fait autour de lui, et nous l'avons observé chez des enfants qui atteints d'otite double, ne réagissaient à aucune excitation auditive par voie aérienne, diapason, sifflet de Galton, bruiteur microphonique, bref, qui certainement n'avait pas été arraché par le bruit à un sommeil léger.

Nous l'avons surtout appris par des mères admises avec leur nourrisson dans les crèches, n'ayant à s'occuper que de lui, l'observant anxieusement pendant des heures et qui insistaient sur ce fait qu'ils ne dorment pas un seul instant, s'agitant de temps à autre pendant quelques secondes, gémissant un peu, puis rentrant dans leur immobilité.

Une douleur intermittente peut ne se manifester qu'à l'occasion des mouvements de déglutition, sous l'influence de la contraction des péristaphylins qui augmente la pression intra tympanique. Ainsi s'explique ce fait maintes fois constaté sur des nourrissons même ne présentant aucun symptôme digestif, qui comme les autres savent crier leur faim à l'heure habituelle des tétées, qui paraissent prendre avidement le sein ou le biberon au moment où il leur est offert et qui au premier mouvement de déglutition, se mettent à crier, lâchent le sein ou la tétine. Ceci paraît de l'inappétence alors qu'il ne s'agit probablement que d'une douleur assez vive pour contrebalancer leur soif.

Il semble que ce soit aussi à la douleur provoquée par la succion et la déglutition que l'on puisse trouver une explication au signe de *PINS*, signe de la succion controlatérale. PINS a observé que le nourrisson atteint d'otite unilatérale ne prenait souvent qu'un sein et c'est celui du côté opposé à celui où siège leur otite. MEISSNER en 1828, signalait déjà ce fait : « Il semble que le décubitus sur le côté atteint, apporte un soulagement à l'enfant ; car les

nourrissons boivent plus tranquillement et mieux s'ils sont couchés sur l'oreille malade et les grands enfants cherchent d'eux-mêmes cette position et crient aussitôt que l'on cherche à les placer dans une autre position ».

Nous avons observé plusieurs fois ce dernier fait quand au signe de Pins, nous avons eu l'occasion de voir un nourrisson de 4 mois atteint d'otite droite qui refusait le sein droit chaque fois qu'on lui présentait, alors qu'il était étendu sur le côté gauche, comme dans la position où la mère le tient normalement, alors qu'il le prenait très bien, si la mère le lui présentait alors qu'il était étendu sur le côté droit sur le bord de son berceau. Le fait peut aussi être vérifié dans quelques cas pour la tétée du biberon.

Signes généraux

La température est extrêmement variable. Quoique ses diverses modalités n'aient aucune individualité, il est intéressant de signaler quelques-uns des types les plus fréquents.

Les examens répétés chez des nourrissons athésiques, nous ont montré qu'habituellement le début de l'otite est signalé par un clocher brusque à 39, 40 même 40°8 que nous retrouvons dans les observations. Si l'enfant survit à l'atteinte brusque que signale cette ascension, une période d'apyrexie presque complète suit, entrecoupée de nouvelles poussées brusques.

Dans les formes graves d'otite survenant en

dehors d'autre affection capable d'expliquer l'élévation de température, on trouve fréquemment une courbe progressivement ascendante avec température oscillant ensuite d'un degré entre 38°5 et 39°5. La paracentèse modifie très nettement la température qui dessine souvent quelques grandes oscillations (obs. 6) qui dans la suite s'atténuent.

Le type en plateau élevé vers 39° ou 40° est celui qui se rencontre dans l'otite, compliquant les affections pulmonaires, pneumonie ou broncho-pneumonie. Il ne lui appartient pas en propre, mais le rôle que joue l'otite dans la genèse des manifestations morbides se manifeste à la période où normalement les symptômes généraux devraient s'atténuer ou disparaître alors que les signes locaux pulmonaires ont déjà commencé à régresser. On note souvent à cette période où l'on attendait une défervescence sinon brusque du moins assez rapide, des oscillations d'amplitude croissante, chaque matin amenant la température plus bas que la veille, alors qu'elle remonte chaque soir. D'emblée on aurait l'impression d'une pleurésie purulente ou de la suppuration d'un foyer d'hépatisation si l'auscultation ne redevenait muette et la ponction exploratrice ne restait vaine.

On rencontre quelquefois, mais plus rarement le type inverse.

Quant *au poulx* il reste en rapport avec la température, mais sa rapidité reste considérable, même au moment des rémissions passagères que présentent quelquefois les formes sévères.

L'aspect des petits malades est rarement le même que celui qu'ils présentent au cours de l'otite franche. Le faciès vultueux y est remplacé par une pâleur, un teint plombé, des yeux cernés et creux, un aspect douloureux et crispé, qui témoignent d'une intoxication et d'une infection profondes.

Les signes décrits par KISHI : *hypertrophie du foie et de la rate* sont rares, en tout cas nous n'avons jamais, quand ils existaient, constaté leur régression après un traitement approprié, tandis que les observations de cet auteur la mentionnent comme constante. Quand l'infection otique est assez virulente pour déterminer de semblables réactions, il est rare qu'elle ne s'accompagne pas d'un état septicémique en présence duquel le traitement local est devenu le plus souvent impuissant.

L'amaigrissement est de règle, son importance diagnostique n'a que très peu de valeur dans les cas où il coïncide avec des troubles digestifs importants. Rien d'étonnant à ce qu'un nourrisson qui vomit, qui a une diarrhée profuse maigrisse et fonde à vue d'œil. Il n'en est plus de même lorsque les troubles digestifs sont minimes, que la cuti-réaction négative prouve que la tuberculose n'est pas en jeu, dans ce cas, une chute de poids dont l'origine n'est pas évidente doit toujours faire songer à une otite latente.

Cette perte de poids est très variable. Rarement aussi brutale que dans les affections gastro intestinales, elle prend cependant une importance vraiment hors de proportion avec les quelques troubles fonc-

tionnels coexistants. Dans des formes évoluant depuis quelque temps déjà, elle peut arriver à une perte totale de deux à trois livres, pour un nourrisson de 6.000 à 8.000 grammes. Elle est en général régulière et ne présente pas les écarts brusques habituels dans les affections gastro-intestinales. C'est dire qu'elle devient beaucoup plus importante, quand l'otite entraîne à sa suite la production de ces troubles, ou qu'inversement l'otite survient comme complication d'un état digestif antérieur.

Signes de réaction méningo-encéphalique.

Les convulsions sont assez fréquentes au cours de l'affection. La plupart des auteurs, pédiatres ou otologistes ne les mentionnent qu'au cours des otites franches s'accompagnant dès leur début de fièvre et d'état général grave.

Au début de l'otite latente elles sont fugaces et peuvent même passer inaperçues, autrement elles apparaissent comme un accident isolé, qui reste inexpliqué, on les attribue quelquefois à la dentition. Dans la période torpide de l'otite latente il est rare de les voir se renouveler, aussi est-il exceptionnel de les trouver parmi les accidents qui amènent à consulter. Par contre, c'est en recherchant plus loin, quelques semaines avant, que l'on retrouve ce symptôme qui parce que localisé et isolé, ne s'étant pas reproduit, n'a pas inquiété et semble n'avoir aucune relation avec l'état actuel dont il est trop éloigné; et cependant un interrogatoire serré

finit par montrer que c'est à cette période que remonte un changement dans l'état du nourrisson, très discret au début et mettant assez longtemps pour en arriver à alarmer la mère ou l'entourage.

Les convulsions que l'on rencontre au début de l'otite latente du nourrisson sont habituellement localisées.

Le type que nous avons relevé le plus souvent dans l'histoire de cette affection est celui des convulsions oculaires. Tantôt l'enfant à l'état de veille présente une fixité particulière du regard, que l'on n'arrive pas à modifier en attirant son attention, puis les globes oculaires se portent soit en position haute et avec déviation à gauche ou à droite ou en strabisme interne ; ils y restent quelques secondes. Après un retour momentané à la fixité dans l'axe normal de vision, tout redevient normal.

Cet ensemble de phénomènes peut ne plus se reproduire ou bien se répéter plusieurs fois en l'espace de quelques minutes.

Tantôt, mais rarement les convulsions portent sur les membres, les supérieurs se contracturant en flexion de tous leurs segments, les inférieurs au contraire en extension.

Nous n'avons observé les convulsions généralisées ou répétées que dans des formes d'emblée graves ou se manifestant dans la suite par des phénomènes méningés indiscutables.

Ne voulant pas entrer dans la discussion qui sortirait nettement du cadre de cette étude, de la pathogénie de ces convulsions, nous nous conten-

terons de relater un fait que nous avons nettement constaté dans deux cas où existaient des convulsions qui se répétaient depuis 24 heures et, où la paracentèse pratiquée au cours des convulsions les ont fait cesser immédiatement pour ne plus se reproduire. Ces faits semblent prouver dans ces deux cas que les convulsions étaient d'ordre réflexe et non pas sous la dépendance d'une complication ou d'une extension cérébro-méningée. D'ailleurs, la ponction lombaire n'avait révélé ni exagération de la pression, ni modification de la formule cytologique ou de la composition chimique du liquide céphalo-rachidien. Les convulsions s'étaient reproduites sans modification de la fréquence ou de l'intensité après la ponction et disparurent dès l'évacuation du pus.

On sait la fréquence des convulsions dans les quelques heures précédant la mort des nourrissons, on les trouve d'une façon à peu près constante dans l'observation des enfants chez lesquels l'autopsie révèle de façon indéniable l'existence d'otite. Ceci, étant posé comme fait, sans vouloir discuter ici de la part de l'affection auriculaire dans la genèse des accidents mortels.

Les vomissements. — En dehors des troubles gastro-intestinaux, cause ou conséquence de l'otite, on les rencontre peu à l'état isolé au cours de l'otite du nourrisson. Tantôt c'est au début de l'affection, le nourrisson à 39°, 40°, il vomit comme il le ferait au début de n'importe quelle pyrexie. Plus rare-

ment, en dehors de véritables réactions méningées, complications de l'otite, mais cependant dans des formes graves, on peut rencontrer des vomissements répétés. Dans ce cas, ils n'ont aucun rapport avec l'alimentation, sa nature et son horaire.

Le nourrisson vomit quand on le change de position, au moment où il se réveille. Dans un de ces cas où l'examen du liquide céphalo-rachidien ne révélait rien d'anormal, où l'acétonémie n'était pas en cause, où la seule lésion décelable cliniquement était une otite latente double, le traitement local amena en quelques heures la disparition des vomissements répétés, quoique l'alimentation normale ait été reprise, aussitôt le diagnostic posé.

Enfin, le début des otites graves peut être marqué par un tableau clinique rappelant absolument la méningite, avec raideur ou au contraire mollesse de la nuque, et vomissement du même type que ceux que nous avons signalés plus haut.

Tantôt il s'agit de simple réaction méningée avec hypertension du liquide céphalo-rachidien sans modification qualitative, tantôt les événements se brusquent et la mort survient en quelques heures, dans ces derniers cas l'autopsie révèle exceptionnellement une méningite purulente; beaucoup plus fréquemment, un œdème méningé et cortical considérable.

Troubles digestifs.

Ils sont certainement parmi les plus fréquents. La diarrhée se rencontre dans les 3/4 des cas d'otite

latente que nous avons eu l'occasion d'observer, mais à des degrés extrêmement variables. C'est au début une diarrhée peu abondante, avec quelques selles mélangées, un peu glaireuses, plus rarement des selles vertes.

Elle semble due au fait que ces nourrissons sont des pyophages, mais quoiqu'au début, quand la trompe est encore perméable, le pus de la caisse soit déversé dans le tube digestif, il semblerait vraiment exagéré d'incriminer uniquement l'otite mais plutôt l'infection rhino-pharyngée qui entre pour une quantité beaucoup plus appréciable dans la quantité des produits septiques déglutis

Les diarrhées profuses, cholériformes que les observations de M. RENAUD, reproduites dans la thèse d'ARBELTIER, révèlent comme fréquentes, nous semblent exceptionnelles. Nous ne les avons jamais rencontrées que dans des cas où l'apparition de l'otite nous a paru à la suite d'examens répétés régulièrement, comme nettement postérieure aux premiers troubles digestifs brusquement aggravés dans la suite.

Peut-être, pourrait-on invoquer pour expliquer ce désaccord, le fait que le plus grand nombre des observations sur lesquelles est basée notre étude s'échelonne sur la saison d'hiver. Nous n'y voyons au contraire, qu'une preuve de la rareté des faits de cette catégorie. Si l'otite était le *primum movens* de ces troubles digestifs suraigus, ne devraient-ils pas être particulièrement fréquents à l'époque où les infections rhino-pharyngées et par conséquent

leur propagation tubo-tympanique sont incontestablement plus courantes : c'est-à-dire pendant la saison d'hiver.

VARIÉTÉS CLINIQUES

1° FORME A PRÉDOMINANCE DE SIGNES MÉNINGÉS

Cette forme semble conditionnée fréquemment par une anomalie anatomique et particulièrement par des déhiscences osseuses siégeant au niveau du tegmen. Presque tous les cas de déhiscences que nous avons observés au cours des autopsies, même lorsqu'il n'y avait pas méningite vraie, correspondaient à une histoire clinique analogue. Après une période assez courte de latence entrecoupée d'épisodes fébriles fugitifs, au cours desquels apparaissent quelques convulsions, la fièvre monte aux environs de 39° et s'y maintient. L'enfant est plutôt agité; pendant le sommeil très léger, il présente fréquemment des tressaillements, de temps à autre apparaissent des convulsions et des vomissements très irréguliers d'ailleurs. Dans les périodes de calme, la tête est un peu rejetée en arrière, les yeux vagues. Il n'y a ni raideur de la nuque, ni flacidité complète. La fontanelle est légèrement tendue. Un peu de Kernig, de l'exagération des réflexes. La paracentèse supprime quelquefois immédiatement convulsions et vomissements et améliore très vite l'état général. Dans les cas où nous avons fait une ponction lombaire nous n'avons trouvé que peu de modification du liquide céphalo-

rachidien, légère hypertension du liquide, et une seule fois réaction lymphocytaire discrète sans modification appréciable de la quantité d'albumine. Les cultures sont toujours restées stériles.

Abandonnée à elle-même ou traitée trop tardivement, cette forme évolue assez rapidement une semaine au plus, elle se termine quelquefois par une méningite purulente, qui apparaît en quelques heures, comme nous l'a prouvé un cas où la ponction lombaire avait été complètement négative et où l'enfant mourait 36 heures après d'une méningite à streptocoque vérifiée à l'autopsie.

Plus fréquemment sans augmentation des signes méningés, la mort survient au bout de quelques heures de coma, on ne trouve alors à l'autopsie qu'un œdème méningé et cortical assez notable avec injection vasculaire donnant à l'encéphale la couleur hortensia ou lilas. Dans d'autres cas c'est une broncho-pneumonie qui termine l'affection.

2° Formes à prédominance pulmonaire.

L'otite peut précéder, accompagner ou compliquer la localisation pulmonaire.

Il est probable que beaucoup de broncho-pneumonies dont l'étiologie n'est pas nette ont leur origine dans une otite latente qui commence par préparer le terrain en diminuant la résistance du sujet et fournit l'apport microbien aux voies aériennes.

La perméabilité de la trompe, fait que même quand le rhino-pharynx n'est plus une source de

suppuration autonome, le carrefour aero-digestif est continuellement en contact avec les microbes venant de l'oreille. La moindre poussée congestive au niveau du larynx sert d'intermédiaire à l'invasion bronchique.

On sait la grande susceptibilité du poumon du nourrisson, aussi, c'est lui qui collecte en quelque sorte, les décharges microbiennes par voie sanguine dont l'oreille peut être momentanément le point de départ, et qui sans ce filtre trop sensible pourrait rester un épisode passager sans qu'il existe une véritable septicémie.

Quand les deux affections sont contemporaines, les microbes venus du dehors, infectent à la fois toute la muqueuse respiratoire dont la trompe et l'oreille ne sont qu'un diverticule. Dans ce cas rien ne vient modifier bien nettement l'aspect clinique de la pneumopathie. On est cependant frappé de l'importance des signes généraux quelquefois hors de proportion avec le peu d'étendue du foyer pulmonaire, et de la durée anormale de phénomènes de méningisme, qui en dehors de l'otite n'existent qu'au début de la maladie.

Par contre, si l'otite continue à être ignorée ou méconnue, l'état fébrile se prolonge anormalement. Si la température reste régulièrement élevée, on pense à l'éclosion de nouveaux foyers, que l'on cherche vainement. Si, au contraire, elle prend une allure oscillante, c'est la plèvre qui est incriminée et malgré tout, les ponctions exploratives restent vaines. Quelquefois un écoulement spontané révèle

l'origine de cette fièvre — l'éventualité n'est pas rare — avec lui peut survenir la sédation complète des accidents.

La pleurésie purulente peut aussi être causée par l'otite. C'est en général par l'intermédiaire d'un infarctus sous-cortical formé par un embolus parti des sinus périauriculaires (obs).

3^e Forme à prédominance de signes digestifs.

La symptomatologie est l'exagération des quelques signes qui seuls témoignent de la réaction de l'organisme à l'otite latente encore discrète. Vomissements et surtout diarrhée, perte de poids résument cette forme. Ces troubles tant qu'ils ne sont dus qu'à l'absorption du pus auriculaire, en un mot à la pyophagie s'améliorent très vite par le traitement. Mais leur gravité est plus grande quand ils sont dus à une élimination de toxines, ils témoignent alors qu'il ne s'agit plus d'une affection uniquement locale, mais bien d'une toxémie véritable.

Cette forme est habituellement très lente, elle aboutit à une cachexie progressive dans laquelle les malades prennent peu à peu l'aspect d'athrétiques, cette éventualité n'est pas fréquente, car l'otite assez grave pour amener pareille déchéance, pareille décrépitude, ne porte pas uniquement ses coups sur le tube digestif et brusquement la fin survient au cours d'une broncho-pneumonie ou d'un épisode méningé.

La similitude d'aspect qui existe dans ces cas avec

celui de l'athrepsie a frappé M. RENAUT qui a voulu faire de l'otite la cause de l'athrepsie. Nous n'avons pas l'intention de discuter cette question, cependant nous pouvons dire qu'il ressort des nombreux examens d'oreilles que nous avons pratiqués sur des nourrissons à nutrition troublée, qu'un grand nombre d'entre eux, indemnes de toute lésion auriculaire au début ou en cours de l'affection qui les amène lentement à la cachexie semblent être pour l'infection un terrain de choix. Nous avons vu éclore chez eux les premiers symptômes d'otite, et au moment de leur mort presque tous sont porteurs d'otite double.

Nous ne trouvons qu'une explication à la différence complète de conclusions tirées par M. RENAUT de ses examens presque toujours positifs dès le début de l'affection : La ponction exploratrice n'a jamais été pour nous la base de diagnostic qui reposait uniquement sur les examens otoscopiques méticuleux et répétés et dans quelques cas très douteux sur la paracentèse exploratrice dont la valeur nous paraît toute différente.

4^e Forme fébrile tolérée

Ici, le seul symptôme est la fièvre, fièvre des plus irrégulières, à laquelle il est impossible de décrire un type. Sur une courbe de température qui porte sur plusieurs semaines ou quelquefois plusieurs mois, se suivent plateaux élevés, crochets irréguliers, courtes rémissions.

La première hypothèse a été le foyer bronchopneumonique, foyer que l'auscultation ne révèle à aucun moment, non plus que la radioscopie. Ensuite on a pensé à l'adénoïdite, mais l'épisode rhinopharyngé, le jetage nasal s'il existait disparaissent, la fièvre persiste.

Les cuti-réactions répétées mettent hors de la cause la tuberculose.

Malgré la fièvre, le nourrisson s'alimente, maintient à peu près son poids, il est simplement un peu pâle, un peu grognon.

Quelquefois la perforation spontanée d'un tympan amène une diminution progressive de la fièvre, malheureusement cette heureuse éventualité est rare, et l'affection continue à évoluer en prenant un aspect plus aigu et se terminant à la façon des formes prédédentes.

Quand le traitement est précoce, les résultats en sont rapidement excellents, mais plus on tarde, plus les chances de guérison diminuent et il arrive un moment où indiscutablement la paracentèse se révèle incapable de conjurer les accidents.

5° *Forme septicémique*

Elle est analogue à la précédente, à laquelle elle peut faire suite. L'irrégularité thermique est la même, mais l'état général est rapidement altéré. Le faciès est celui des grands infectés. On note d'une façon à peu près constante l'hypertrophie du foie et de la rate. L'évolution se brusque et la mort survient

soit par broncho-pneumonie massive, soit au cours de convulsions répétées sans qu'il y ait cependant de méningite. Dans un cas de ce genre l'hémoculture du sang du sinus longitudinal supérieur donnait du streptocoque.

6° Forme révélée par l'apparition d'une mastoïdite.

Cette forme est une des plus fréquentes. Dans une consultation ayant un recrutement aussi étendu que la consultation des Enfants Malades, il ne se passe pas de semaine, sans que l'on ne soit appelé à en voir trois ou quatre cas dont l'histoire est à peu près toujours la même.

Pendant une période variable, l'entourage n'a constaté que quelques troubles insignifiants, manque d'appétit, un peu de diarrhée. Quelquefois l'enfant est en parfaite santé apparente, il est d'ailleurs à remarquer qu'il s'agit presque toujours de beaux enfants entre 3 et 6 mois.

La veille, la mère a remarqué un peu de rougeur derrière l'oreille avec un peu de gonflement. Sans que l'enfant ait paru souffrir parfois, sans qu'il y ait eu même de poussée de fièvre, en 24 heures le pavillon est décollé, le pus forme sous la peau, rouge vif, luisante, une collection nettement fluctuante. Abandonnée à elle-même, la collection qui semblait menacer les téguments semble souvent s'enkyster et il n'est pas rare de voir des enfants porteurs, depuis une ou deux semaines d'une grosse collection qui s'est entourée d'une gangue d'œdème et

limitée à son pourtour du côté osseux par un épais bourrelet périostique. Ce n'est qu'après quelque temps pendant lequel continue à s'accroître l'état appartenant à l'évolution de l'otite latente causale, que se fait l'ouverture à la peau qui marque la détente des accidents s'il en existait, mais aboutit à la formation d'une fistule qui n'a pas de tendance à se fermer.

Cette forme est assez favorable, du fait qu'elle impose le diagnostic et le traitement de l'otite au lieu de la laisser longuement et sournoisement exercer ses méfaits, mais l'intervention dans les formes enkystées, présente des risques sur lesquels nous reviendrons plus loin.

7^e Otite concomitante des cachectiques.

C'est avant tout une « otite du milieu » épiphénomène d'ailleurs bien discret au cours de tous les états de décrépitude si fréquent chez le nourrisson : athrepsie, hérédosyphilis, tuberculose, ont mis l'enfant hors d'état de résister à l'infection d'où qu'elle vienne.

L'apparition de l'otite marque une accentuation progressive de la déchéance. Elle est quelquefois marquée par un clocher fébrile, qui peut se reproduire à quelques jours d'intervalle.

L'infection gagne successivement les deux oreilles. La perforation spontanée ou la paracentèse ne semblent pas modifier l'évolution. Il est difficile de préciser la part de l'otite, mais la nature des

accidents terminaux, convulsions, broncho-pneumonie, identiques à ceux des otites idiopathiques semble indiquer que l'otite hâte dans une assez large part l'échéance fatale.

COMPLICATIONS

Le chapitre n'a pas dans l'histoire de l'otite du nourrisson, une grande individualité.

Dans l'otite latente, les complications font partie intégrante de l'affection, puisque ce sont elles qui lui font perdre son caractère de latence, aussi les avons-nous déjà décrites dans les formes cliniques. Cependant il nous semble nécessaire de résumer de nouveau quelques-unes de leurs particularités.

MASTOÏDITE

Dans les deux tiers des cas, elle n'est pas précédée d'un écoulement auriculaire. La statistique que donne la thèse de SALAMO en fait foi, celle de FLAMENT donne 15/21. Nos observations nous donnent une proportion un peu moins élevée : 38 mastoïdites sans otorrhée sur un total de 84. Ses symptômes physiques sont les mêmes que chez l'enfant plus âgé, nous n'entrerons pas dans leurs détails. Les symptômes généraux, très souvent atténués, appartiennent quand ils existent aux premières heures de l'évolution, ils s'atténuent très vite au moment où le bar-

rage de la corticale externe est franchi, ce qui est très précoce en général.

La mastoïdite extériorisée sous la peau, prend fréquemment chez le nourrisson, une allure torpide, la collection s'enkyste en même temps que la réaction inflammatoire qui l'entourait s'atténue. Ces formes sont très facilement confondues avec un adéno-phlegmon rétro-auriculaire. Pareil diagnostic ne doit pas être fait sans réserve, et l'ouverture opératoire de la collection doit être complétée par une exploration de la corticale mastoïdienne à la sonde cannelée.

La gravité de la mastoïdite du nourrisson est indiscutable, elle tient à la grande fréquence des broncho-pneumonies post-opératoires.

MÉNINGITE.

Elle tue le nourrisson en quelques heures et cependant elle est souvent moins bruyante que certaines réactions méningées bénignes.

La raideur de la nuque et le signe de Kernig sont inconstants. Nous avons presque toujours vu au contraire, une flaccidité complète, un état comateux rapide entrecoupé de quelques convulsions. Dans les cas que nous avons observés, il n'existait même pas de vomissements, le type respiratoire se rapprochait du Cheyne-Stockes.

THROMBO-PHLÉBITE.

Rare chez le nourrisson, elle est absolument latente, en fouillant l'histoire clinique des enfants qui en étaient trouvés porteurs à l'autopsie, on ne

retrouve ni frissons, ni sueurs. Nous ne l'avions soupçonné sur le vivant qu'une seule fois où la température normale aux heures où on la prend habituellement, présentait dans l'intervalle des sautes de 37° à 41°. Dans ce cas, la fonction lombaire ne révélait qu'une hypertension considérable du liquide sans modification qualitative.

BRONCHO PNEUMONIES.

Nous n'en dirons ici qu'une chose, c'est qu'elles sont la complication la plus fréquente de l'otite à cet âge. Plus des 3/4 des cas mortels lui sont imputables.

COMPLICATIONS EMBOLIQUES.

Elles sont beaucoup plus rares. Cependant nous avons observé deux infarctus pulmonaires et deux cas d'ostéomyelites et une arthrite purulente du coude, consécutifs à l'otite.

SÉQUELLES DE L'OTITE.

Otites chroniques se réchauffant plus tard, surdité de l'enfance plus ou moins accentuée à type surdité de transmission, sont parmi les séquelles courantes de l'otite du nourrisson.

Quand à la proportion des sourds-muets qui doivent leur infirmité à cette cause, nous ne pouvons aborder la question. La fréquence de l'otite latente, la possibilité de la guérison (*quoad vitam*) nous permet simplement de supposer qu'elle doit être assez considérable.

DIAGNOSTIC

Les dehors multiples de l'otite du nourrisson n'en facilitent pas le diagnostic, et la gravité de l'affection nécessite qu'il soit précoce, pour ne pas se réduire à une constatation purement platonique.

Seul l'examen otoscopique permet de le poser de façon sûre, non sans difficultés d'ailleurs. Si les images typiques s'imposent avec évidence, toute une série d'autres aspects prêterait à discussion si l'interprétation n'a pas pour base un certain nombre de règles formelles.

1° S'assurer une vision totale et nette de la membrane par un nettoyage complet du conduit et par l'utilisation pour l'examen de spéculums spéciaux.

2° Ne pas baser un diagnostic sur un examen fait immédiatement après le nettoyage du conduit, ou pendant que l'enfant crie.

3° Tenir compte beaucoup plus des modifications de coloration que des modifications de relief du tympan

4° Considérer que la présence de la tache lumineuse est constante sur le tympan normal : tant qu'elle persiste il n'y a pas otite, dès qu'elle a dis-

paru, même en l'absence de toute modification de relief, l'otite est certaine.

5° Ne pas se contenter pour baser un diagnostic de modifications localisées de la membrane.

6° Comparer les images de deux côtés, point par point, permet souvent de percevoir une modification inappréciable à la simple vue d'ensemble d'un seul tympan.

7° Répéter l'examen à un jour d'intervalle quand l'état général n'impose pas une décision immédiate.

8 Se souvenir qu'il est beaucoup plus à redouter de laisser passer inaperçue une véritable otite que de paracentéser systématiquement, tous les tympans vraiment douteux.

Malgré tout, le diagnostic de l'otite du nourrisson présente souvent de réelles difficultés, qui tiennent à ce que beaucoup d'images tympaniques anormales n'ont pas d'équivalentes chez l'adulte. Nous croyons nécessaire d'en rappeler les trois principales qui prêtent le plus souvent à erreur.

1° Le tympan de coloration presque normale sans tache lumineuse.

2° Les tympans jaunâtres, clairs, qui vus avec une lumière qui n'est pas franchement blanche ou suffisamment intense, n'apparaissent pas avec leur véritable coloration.

3° Les tympans « givrés » ou à surface gaufrée qui présentent souvent de fausses taches lumineuses qui se distinguent de la vraie par leur localisation et leur multiplicité.

L'examen otoscopique et son interprétation sont

donc difficiles et demandent une grande habitude.

Aussi le médecin se trouve-t-il obligé d'avoir recours à l'otologiste. Quand le fera-t-il ? Malgré la fréquence considérable des otites chez les nourrissons, il est impossible aux pédiatres comme l'a dit l'un deux « de se faire escorter d'un spécialiste » chaque fois qu'il a à examiner un nourrisson. Aussi est-il important d'établir quelles sont les manifestations qui permettent au médecin, en dehors de la notion de fréquence, de songer à l'otite.

L'OTITE DOIT ÊTRE SOUPÇONNÉE.

Chaque fois qu'existe un état fébrile prolongé, irrégulier même avec longue conservation d'un bon état général et dont la cause n'est pas évidente.

Lorsque la cause de l'état fébrile est connue si l'état se prolonge et se maintient stationnaire, malgré la sédation ou la disparition des signes locaux (au cours d'une affection pulmonaire).

Si le traitement d'un état digestif n'amène qu'une amélioration transitoire.

Chaque fois qu'il existe un état méningé, et même à l'état isolé, des convulsions ou des vomissements ne semblant pas liés directement à l'alimentation.

Dans toutes les cachexies, que l'otite vient compliquer d'une façon à peu près constante.

Chaque fois que l'enfant semble souffrir sans que l'on trouve une cause évidente à sa souffrance et à l'insomnie qu'elle entraîne.

L'OTITE EST A PEU PRÈS CERTAINE.

Dans tous les cas d'infection nasale prononcée, s'accompagnant d'obstruction et de jetage nasal.

Devant ces présomptions, l'examen médical doit s'orienter spécialement, et entreprendre la recherche méthodique de tous les signes dont peut s'accompagner l'otite latente.

L'inspection révèle fréquemment d'après M. HALLÉ, des alternatives de rougeur et de pâleur de la face, nous n'avons pas personnellement noté ce signe. Par contre, au cours des otites latentes graves, nous avons trouvé un aspect assez particulier du pavillon de l'oreille : la conque présente une couleur blafarde, cireuse, s'arrêtant aux bords de la cavité, toute pression légère laisse persister après elle un fin godet, que l'on ne peut produire à la surface extérieure de la conque. Nous attribuons ce fait à la propagation au delà de l'insertion tympanique, à l'intérieur de la gaine cartilagineuse du conduit, de l'inflammation et de l'œdème du périoste de la caisse. Très accentué quelquefois il rétrécit alors notablement l'entrée du conduit auditif externe.

Plus rarement on peut noter, un léger œdème péri-auriculaire, avec aspect blafard de la peau, atténuation de la netteté des plis. Chez le nourrisson très jeune, n'ayant encore que des cheveux très peu développés, ceux-ci au lieu d'être bien obliques par rapport à la surface cutanée sont dressés et

présentent sur la surface voisine de l'oreille un aspect bien particulier.

L'examen sera complété par la recherche des points douloureux à l'exploration. Douleur à la pression du tragus (Vacher) à la traction du pavillon, au simple contact avec la région australe.

Enfin, l'existence d'adénopathies carotidiennes haut situées nous semble être d'une grande valeur diagnostique, surtout quand les autres régions ganglionnaires sont libres, et qu'il n'existe pas de lésions de voisinage suffisantes pour les expliquer.

Le retentissement ganglionnaire dans l'otite moyenne qui est exceptionnel chez l'adulte, nous a semblé très fréquent chez le nourrisson, dont le réseau lymphatique peritympanique est beaucoup plus riche grâce aux afférents qui utilisent des voies scissurales qui plus tard perdront leur importance ou même leur perméabilité.

S'il n'existe pas d'otite, les adénopathies sont dues à une infection rhino-pharyngée sévère et par conséquent susceptible de provoquer d'un moment à l'autre la réaction auriculaire.

L'examen fonctionnel de l'oreille, est, nous l'avons vu, long, difficile et très ingrat chez le nourrisson. Cependant, même réduit à sa plus simple expression, il peut donner des indications précieuses au médecin.

En dehors des états comateux, l'indifférence absolue que semblent opposer certains nourrissons aux excitations venues du dehors est souvent due à la surdité. Si celle-ci est plus discrète, le médecin

peut, sans se perdre dans de longues recherches, rechercher au moins à l'aide du diapason, si l'audition semble conservée. Un diapason entre 435 V. D. et 512 V. D. peut suffire à des indications. Il reste à savoir quelle valeur il est possible de donner à cet examen sensoriel simplifié

Lorsque le diapason provoque nettement une réaction à l'excitation des deux côtés, on peut en conclure que l'oreille n'est pas en cause ou au moins d'une façon menaçante. Il faut cependant opérer de telle sorte que seule l'excitation auditive soit entrée en jeu, et éviter soigneusement qu'une impression tactile ou visuelle n'égare pas sur la signification de la réaction.

Quoiqu'il en soit, l'examen clinique et l'examen fonctionnel ne peuvent aboutir qu'à des présomptions.

Dans certains cas, l'examen otoscopique lui-même laisse certains doutes. Aussi M. RENAUT, suivi dans cette voie par M. RENDU, propose la ponction exploratrice du tympan, dont ils font le « critère du diagnostic ».

Ils utilisent dans ce but la seringue de Gibert, qui dans les cas positifs ramène toujours une quantité de liquide suffisante, pour permettre la constatation macroscopique de son existence et son examen cytobactériologique. Nous considérons que cette méthode ne doit pas être employée :

- 1° parce qu'elle est dangereuse ;
- 2° parce qu'elle ne peut même pas donner la certitude absolue de l'existence de l'otite.

La ponction tympanique est dangereuse.

La situation topographique des fenêtres par rapport à la surface de la membrane du tympan, fait que la pénétration de l'aiguille dans l'oreille interne est toujours possible.

En effet, l'aiguille, qui doit aspirer un liquide épais, doit être assez grosse, l'élasticité du tympan fait qu'après un refoulement momentané de la membrane qui se dérobe, la pénétration se fait ou bien brusquement : la pointe risque de piquer en un point sensible de la paroi interne de la caisse, ou bien ne se fait qu'au moment où le tympan est pris entre la résistance de la paroi interne et la pointe de l'aiguille. Ces deux modes de pénétration rendent possible la blessure de l'oreille interne. Les partisans de la ponction peuvent objecter qu'il est possible de rendre la pénétration facile par un biseau aigu. Celui-ci devrait alors être assez long et tandis que l'extrémité du biseau serait déjà dans la caisse, son extrémité proximale serait encore en dehors du tympan, et l'aspiration intra-tympanique rendue illusoire par cette fuite à l'air libre.

Elle est dangereuse aussi parce qu'elle peut provoquer une otite qui n'existait pas.

Il est universellement admis que l'otite se produit le plus souvent par pénétration dans la caisse, de liquide suffisamment septique. Le mécanisme de cette pénétration est d'autre part bien connu, il se fait par aspiration, quand la résorption de l'air contenu dans une caisse mal aérée y diminue la

pression, qui devient ainsi inférieure à la pression atmosphérique. Les dimensions de la trompe chez le nourrisson ne sont pas faites pour diminuer les chances de cette pénétration, lorsque le vide créé par la traction sur le piston de la seringue diminue brusquement la pression du contenu tympanique.

Donc l'aspiration à la seringue, risque de faire pénétrer dans la caisse un peu du muco-pus de la trompe et du rhino pharynx. Si celui-ci est assez virulent, la caisse estensemencée.

LA PONCTION TYMPANIQUE NE PEUT MÊME PAS DONNER LA
CERTITUDE DE L'EXISTENCE D'UNE OTITE

1° On sait la texture de la sous-muqueuse du tympan, sa laxité, son épaisseur même en dehors de l'otite. La pointe de l'aiguille peut fort bien chasser au devant d'elle sans la perforer cette muqueuse sans grande tonicité.

2° Le liquide contenu dans la caisse est quelquefois tellement épais et filant qu'il ne peut pénétrer dans une pipette de fort calibre malgré l'aspiration, il contient souvent des grumeaux qui peuvent obstruer l'aiguille : la ponction peut être blanche malgré l'existence de liquide dans la caisse.

Les partisans de la ponction tympanique font d'autre part un certain nombre de reproches à la paracentèse exploratrice :

1° Elle est souvent refusée par la famille :

Lorsqu'on a fait valoir le danger grave que pré-

sente l'otite, les séquelles qu'elle peut laisser à sa suite, l'inocuité absolue de l'ouverture faite dans de bonnes conditions tant au point de vue vital qu'au point de vue fonctionnel, la famille épouvantée par l'aiguille à paracentèse ne le sera guère moins par l'aiguille à ponction montée sur une seringue.

2° Le pus est souvent trop visqueux pour sortir par l'étroit orifice de paracentèse. Peut-être, mais en tout contact l'hypertension éventuelle du liquide tympanique, trouvera dans l'orifice de paracentèse un orifice de décharge. Imparfaite comme acte explorateur, la paracentèse aura réalisé le traitement, même si le diagnostic n'avait pas été fait.

3° La paracentèse peut infecter la caisse. Evidemment si elle n'est pas faite avec une propreté chirurgicale, mais le même reproche peut être fait à la ponction, qui a contre elle en plus la formation d'un excellent milieu de culture par hématome intratympanique dont l'évacuation n'est pas assurée par une ouverture large.

4° On pourrait même reprocher au couteau à paracentèse de pouvoir aussi bien que l'aiguille à ponction blesser la paroi interne de la caisse. A cette objection, nous opposerons que l'aiguille à paracentèse est à la fois piquante et tranchante. La pénétration se fait en bas, en dehors de la zone dangereuse, l'incision se poursuit en s'éloignant d'elle grâce à l'inclinaison du tympan.

Bref dans les cas douteux, nous avons recours à la paracentèse exploratrice. Celle-ci ne nous a jamais donné de déboires. Après la paracentèse blanche

faite aseptiquement, la cicatrisation sous un pansement aseptique est très rapide. Quant à l'écoulement apparu quelques heures après la paracentèse nous ne l'attribuons pas à une infection opératoire de la caisse qui aurait demandé plus de temps pour se produire, mais au mécanisme suivant : le contenu liquide mais épais de la caisse, se trouve dans les conditions du contenu d'un tonneau mis en perce sans controuverture de la bonde et en même temps il ne peut s'épancher tant que les tranches de sections muqueuses œdématiées restent turgescentes et accolées et que la section qu'y produit la paracentèse n'a pas eu le temps d'en diminuer la congestion vasculaire et l'infiltration œdémateuse.

La Radiographie du rocher du nourrisson peut enfin donner un appoint considérable au diagnostic. Mais le nombre très limité de celles que nous avons pu étudier ne nous permet pas d'en tirer une conclusion.

Enfin dans tous les cas d'otites graves où l'on est en droit de craindre une extension encéphalique, il ne faut jamais négliger les indications que peut donner une ponction lombaire.

Toute réaction cellulaire du liquide céphalo-rachidien doit être considérée comme indice d'une gravité considérable.

La constatation d'une réaction cellulaire aseptique nous semble une indication formelle de l'antrotomie, même sans signes de mastoïdite.

La purulence du liquide ou la présence de germes ont un pronostic que l'on peut dire fatal, tant est

rapide l'évolution de la méningite chez le nourrisson. Sans être une contre indication formelle à l'intervention, une telle constatation peut permettre la mise au point de la question du pronostic, et éviter d'imputer uniquement à l'intervention tentée en dernier ressort, la mort presque certaine en pareil cas.

PRONOSTIC

L'otite du nourrisson est en général considérée comme d'un pronostic bénin, c'est d'ailleurs ce qui lui vaut le peu d'intérêt que beaucoup lui ont porté jusqu'à présent.

Il est impossible de le considérer en bloc. S'il varie selon la forme considérée, un certain nombre de facteurs cependant, gardent une valeur absolue, quelques soient les cas.

Le terrain, ici comme pour toute affection, modifie profondément le pronostic, l'enfant débilité par une maladie aiguë prolongée, entaché d'hérédité tuberculeuse, syphilitique, alcoolique ne se comportera pas comme le nourrisson robuste.

L'affection causale est encore plus à considérer et l'appréhension peut être moins vive au début d'une otite survenant à la suite d'un coryza, qu'au cours d'une rougeole, d'une scarlatine, d'une diphtérie, ou d'une grippe en temps d'épidémie. Personne ne songe à contester, la gravité de ces dernières tant au point de vue des accidents immédiats et des complications qu'au point de vue des dégâts

profonds qu'elles commettent, si elles ne tuent pas.

Le milieu est non moins important. Le pronostic de l'otite à égalité de soins est tout à fait différent suivant le milieu où elle apparaît, ce n'est pas là une particularité spéciale aux affections auriculaires, nous croyons que l'on peut dire de l'otite ce qui est universellement reconnu pour la rougeole, pour les broncho-pneumonies et la plupart des affections de l'enfance; elle est plus grave dans un milieu infecté, dans les salles communes d'hôpital sans isolement par le boxage.

Toutes autres conditions étant égales, l'avenir défend de la *précocité du traitement*. C'est dire la différence qu'entraîne cette notion entre l'otite qui crie sa présence à la première heure, et l'otite sournoise qui évoluera longtemps avant d'être découverte.

La bilatéralité donne elle aussi un caractère de gravité, elle prouve un état de moindre résistance; au point de vue fonctionnel, elle assombrit considérablement le pronostic.

Les *formes aiguës franches* sont d'un bon pronostic en général, avec une réserve cependant que doivent faire formuler, l'hyperthermie, la persistance de la température quoique se soient écoulés quelques jours depuis l'ouverture spontanée et surtout la paracentèse, la répétition de convulsions. Réserves au point de vue vital, car septicémie et otite peuvent être contemporaines. Réserve au point de vue des complications moins rapides en particulier de la

mastoïdite. Réserve aussi sur la possibilité de passage à la chronicité et par conséquent de séquelles fonctionnelles, dernières éventualités très rares dans l'otite aiguë bien traitée, que l'oreille ait coulé spontanément ou qu'il y ait eu paracentèse. Sur un bon terrain, seule négligence ou persistance de l'affection causale (végétations par exemple), peuvent entretenir l'otite, ou exposer à de multiples retours offensifs.

La question est toute autre pour *l'otite latente*. Parce que muette, elle est grave : ou bien elle passera inaperçue jusqu'à l'apparition d'une complication grave ou même mortelle, ou bien, dépistée, elle laisse dans l'appréciation du pronostic une inconnue redoutable : n'est-elle pas déjà chronique le jour où on la découvre après ces longues périodes de pyrexie, où l'on a vainement interrogé gorge, intestin, appareil respiratoire, recherché une tuberculose jusqu'au jour où en désespoir de cause et n'ayant plus autre chose à chercher, on a enfin pensé à l'oreille. Le temps n'est pas encore bien loin où on laissait ainsi plusieurs semaines à l'infection, lui laissant tout latitude d'altérer profondément muqueuse et parois de la caisse. Et c'est là considération à ne pas perdre de vue le jour où l'on sera forcé d'opérer une mastoïdite, apparue malgré une ou plusieurs paracentèses et qui explique peut-être des catastrophes rares heureusement, mais non exceptionnelles, où une mort aussi rapide qu'inattendue suit de quelques heures l'intervention.

La gravité de *l'otite latente du cachectique* ne lui appartient pas en propre mais à l'affection qui a mis le nourrisson hors d'état d'opposer quelque résistance à l'infection. Quelle est la part de cette otite concomittante dans l'apparition des accidents terminaux, il est bien difficile de la fixer. En tout cas l'otite survenant dans ces circonstances nous a toujours semblé donner l'ultime preuve de la déchéance d'un organisme incapable de défense. A ce point que, chez les nombreux nourrissons qu'il nous a été possible de suivre dans des crèches où ils étaient soignés depuis plus ou moins longtemps pour troubles digestifs, infections cutanées, son apparition nous a presque toujours permis de formuler le pronostic fatal, qu'une mort rapide ne tardait pas en général à confirmer et cela malgré les tentatives de traitement.

Enfin, nous ne voudrions pas en finir avec le pronostic, sans effleurer au moins la question de gravité suivant *les germes* en cause. Evidemment streptocoques, pneumocoques peuvent aussi bien amener des complications graves. Mais il nous a semblé au cours de nos recherches, que certains agents microbiens semblent spécialement redoutables. Il en est ainsi pour le pneumococcus mucosus, qui semble donner une gravité spéciale à des otites dont le début de l'évolution ne paraissait pas justifier cliniquement des réserves particulières. Sur 4 cas où il avait été identifié de façon certaine, nous trouvons 3 morts au bout de quelques semaines d'évolution à la suite d'accidents aigus à manifestations encéphalo-

liques. L'autopsie a révélé dans un cas un œdème considérable des méninges et dans l'autre une méningite purulente. Le pneumocoque a été retrouvé dans les deux cas, dans le liquide ventriculaire de l'un, dans le pus des méninges de l'autre. L'autopsie ne put être faite dans le troisième.

L'étude du pronostic ne se cantonne pas dans la question de vie et de mort. Que devient l'otite du nourrisson qui n'a pas amené d'accidents immédiatement graves, et qui guérit en tant que suppuration. Il est évident que beaucoup de ces otites ayant passé complètement ignorées, doivent être une cause de surdité et connaissant la fréquence de la bilatéralité de cette affection, il est probable qu'un certain nombre de sourds-muets doivent leur infirmité à cette étiologie. Il est fatal que des suppurations aussi prolongées n'aillent pas sans dégâts profonds d'un organisme aussi délicat que celui de l'appareil de transmission. D'autre part les difficultés considérables que présente l'examen fonctionnel de l'oreille interne à cet âge et l'interprétation plus difficile encore des résultats ne fournissent pas des données suffisamment précises pour connaître la part des lésions de l'organe de perception dans la genèse, des séquelles graves.

L'avenir n'est pas aussi sombre heureusement pour l'otite qui a été traitée, eût-elle nécessité plusieurs paracentèses consécutives. Nous avons eu deux fois l'occasion de réexaminer des enfants traités un an et un an et demi auparavant pour otites bilatérales. Trois tympans ne gardaient aucune trace

visible de la paracentèse, le 4^e présentait une zone gaufrée paraissant adhérente au plan profond. Malgré cela il ne paraissait exister aucune diminution de l'audition.

Donc la paracentèse ne doit pas être redoutée comme augmentant les chances de séquelles. Au point de vue simplement fonctionnel, il vaut beaucoup mieux guérir en 15 jours ou 3 semaines une otite par un large drainage de paracentèse que de la laisser traîner plus longtemps, parce qu'insuffisamment drainée par une perforation spontanée minuscule.

PROPHYLAXIE DE L'OTITE DU NOURRISSON

La prophylaxie de l'otite doit être envisagée dès la naissance ; comme nous l'avons vu en étudiant l'étiologie, l'infection de l'oreille se fait quelquefois au moment même de l'accouchement ou dans les heures qui suivent, aussi deux indications semblent s'imposer, surtout après les accouchements longs et pénibles : débarrasser les fosses nasales des liquides qui ont pu y pénétrer, et les traiter par un liquide antiseptique.

Le nettoyage mécanique des fosses nasales n'est à pratiquer que lorsque l'enfant est nettement gêné dans sa respiration nasale. Beaucoup de sages-femmes ont l'habitude de le faire en insufflant de l'air par la bouche, afin que son reflux par les narines expulse les liquides ou le méconium qui l'encombre. Excellente dans le but qu'elle se propose, cette pratique nous semble présenter un gros inconvénient : évidemment elle débarrasse les fosses nasales, mais a le grand tort de risquer de faire pénétrer dans les trompes les liquides qui ne sont encore qu'à leur orifice. Il semble que le nettoyage mécanique devrait plutôt être fait par aspiration au moyen d'une poire de caoutchouc : la poire étant

comprimée, un embout s'adaptant bien à la narine y est appliqué, l'élasticité de la poire aspire le contenu nasal. La désinfection peut être réalisée par une instillation de quelques gouttes de solution d'argyrol, de collargol au 1/50, ou de glycérine argyrolée à 10 % (Robert Leroux). Certains auteurs qui recommandent la désinfection systématique du nez à la naissance, s'étonnent que cette pratique ne soit pas devenue une règle aussi formelle et aussi absolue que le nettoyage de l'œil et l'instillation de nitrate d'argent.

Si l'otite du nouveau-né n'est pas une affection fréquente, il n'en reste pas moins probable que de petites infections tubaires transitoires du nouveau-né peuvent créer une susceptibilité telle qu'une nouvelle infection trouvera le terrain déjà préparé, aussi ne doit-on pas négliger de supprimer cette cause d'infection par une manœuvre aussi simple qu'anodine.

Le cavum est le grand responsable de toutes les infections de l'oreille, c'est donc sur lui que doit se concentrer l'attention de qui veut les éviter. Il faut d'abord éviter tout contact des nourrissons avec les personnes grippées, ou atteintes de rhume. A cet égard ces affections souvent traitées par le mépris chez l'adulte, devraient être redoutées pour le nourrisson à l'égal de n'importe quelle affection contagieuse. Si dans la pratique, pareil isolement n'est pas toujours possible, au moins doit-on s'il y a voisinage dangereux, pratiquer des instillations prophylactiques d'argyrol ou de collargol.

Si ces précautions n'ont pas été prises ou n'ont pas suffi, dès qu'il y a encombrement ou jetage nasal, la première indication est d'évacuer le plus souvent possible le contenu nasal. Il n'est pas possible de moucher le nourrisson, mais il y a deux procédés pour arriver à libérer le nez des sécrétions qui l'encombrent ; soit aspirer les mucosités par le moyen que nous avons indiqué tout à l'heure, ou bien provoquer l'éternuement ; le nettoyage du vestibule nasal avec un petit tampon de coton imbibé d'huile goménolée, suffit souvent à le provoquer, il en est de même de la pulvérisation à l'entrée de la narine d'un peu de mélange au quart, en poudre fine d'acide borique et de lactose. L'éternuement agit d'ailleurs beaucoup plus efficacement que l'aspiration. C'est après l'évacuation du contenu des fosses nasales qu'une instillation d'argyrol et de collargol au centième peut agir réellement sur la muqueuse. C'est spécialement au moment des tétées que doit être faite cette désinfection, puisque c'est le moment où se réalise le plus facilement la pénétration des liquides dans la trompe, il semble tout indiqué d'en diminuer les chances ou au moins d'en atténuer les conséquences. Est-ce à dire que cette désinfection doit être faite avant chaque tétée ? Nous croyons excellent de le faire dans les périodes d'infection nasale avec jetage considérable. L'enfant n'a rien à y perdre ; il respire plus facilement, donc tête mieux. Les liquides ne doivent naturellement pas être toxiques, ni irritants ; les solutions de collargol à la teneur de un pour cent ou deux pour

cent, nous semblent parfaitement réaliser ces conditions, et peuvent être employées trois ou quatre fois par jour sans le moindre inconvénient. Il est d'ailleurs à conseiller d'alterner l'usage des solutions de colloïdes d'argent avec celui d'huile eucalyptolée, goménolée ou résorcinée au centième, qui sont aussi très bien tolérées et compensent l'action un peu desséchante sur les muqueuses des solutions argentiques. Chez le nourrisson, le menthol doit être proscrit comme dangereux, parce que susceptible de causer des spasmes de la glotte.

Le reproche que l'on a fait à ces solutions huileuses, de diminuer l'appétit de l'enfant et de le faire vomir, ne nous semble pas fondé, si comme on doit le faire, on n'utilise que deux ou trois gouttes dans chaque narine. Ce traitement peut être continué pendant une dizaine ou une quinzaine de jours sans aucun inconvénient, si les solutions ne sont pas trop concentrées, donc peu irritantes. Pour l'usage répété plusieurs fois par jour, un pour cent est un maximum, et nous trouvons que les solutions au vingtième et au cinquantième, que les solutions glycérinées et surtout le protargol que recommandent certains auteurs, sont un peu trop irritantes pour que leur usage puisse être répété et surtout prolongé.

Quelles que soient les solutions employées, les instillations doivent être faites dans la position couchée, la tête bien rejetée en arrière, de façon à ce qu'elles ne descendent pas immédiatement le long du voile dans le pharynx buccal, elles peuvent

ainsi arriver au contact des orifices tubaires et agir sur le cavum. Dans les infections nasales sévères, il est même à recommander de faire chaque jour sous le contrôle du spéculum, le nettoyage au porte-coton manié avec une extrême délicatesse, en utilisant au besoin les solutions adréalinées faibles, pour permettre aux solutions modificatrices d'entrer en contact avec la muqueuse, et non pas de ruisseler sur le muco-pus qui les tapisse. CHATIN recommande pour la désinfection nasale, l'utilisation des collyres à l'argyrol qui agissent par l'intermédiaire des voies lacrymales. Cette méthode semble être excellente dans les cas d'infections conjonctivales concomittantes, mais semble devoir être réservée à cette indication précise. D'ailleurs ne localise-t-elle pas un peu trop l'action de la solution à la zone du cornet inférieur, tout en laissant indemne de tout contact la partie haute des fosses nasales et du cavum. Le tout n'est pas d'agir sur l'orifice des trompes, mais sur toute l'étendue de la muqueuse susceptible d'y déverser du muco-pus.

A ces précautions, il faut joindre celle, recommandée par les pédiatres (Hutinel, Lesage, Marfan). Le nourrisson malade ne doit pas être laissé inerte dans son berceau, sans qu'il soit jamais changé de position. Quand les circonstances le permettent, il faut le prendre dans les bras le plus souvent possible; on ne peut trouver que des avantages à cette pratique: éviter la stagnation continuelle de muco-pus dans le bas fond du cavum où s'abouchent les pavillons tubaires n'est pas le moindre. Un autre s'y

ajoute : nous avons en étudiant la pathogénie de l'infection de l'oreille, l'influence que nous attribuons à toutes les modifications de pression dans le cavum. Il suffit de constater comme nous l'avons fait, le bombement de la portion supérieure du tympan sous l'influence du cri, et la rapidité de passage, d'une solution colorée sous son influence au travers d'une perforation pour préjuger de son influence néfaste au cours des infections naso-pharyngiennes. Dans ces conditions, porter l'enfant un instant, suffit souvent pour le calmer et lui éviter ces cris incessants qui refoulent dans la trompe ce qui était à son entrée. Autant cette conduite est peu à recommander chez l'enfant en bonne santé, autant elle nous semble à adopter dans des circonstances pouvant faire craindre l'otite. S'il est presque impossible de le faire dans les crèches à cause du nombre des petits malades, du moins est-il possible de les faire toujours téter dans la position presque verticale, pendant la tétée les mouvements d'ouverture et de fermeture de la trompe sous l'influence de la contraction des peristaphylins aideront à l'aération normale de la caisse si l'orifice tubaire est libre, tandis qu'autrement ils contribueraient à leur pénétration par le muco-pus. Le nourrisson qui boit couché, un biberon que l'on a tant bien que mal calé pour que la tétine reste dans sa bouche, boit souvent gloutonnement « s'étrangle », se met à tousser, quelquefois régurgite ou vomit : autant de causes d'exagération de la pression dans le cavum et de pénétration dans le cavum du lait, excellent milieu

de culture. C'est pour cette raison aussi que les nourrissons qui vomissent fréquemment, doivent être couchés sur le côté dans l'intervalle des tétées. Nous voyons dans les fréquents changements de position de l'enfant, un autre avantage. Nous avons constaté que la position couchée longtemps prolongée, produisait au niveau de la muqueuse des cornets, une modification un peu particulière. Impossible à constater sur le vivant, par suite des difficultés d'examen, nous l'avons presque constamment rencontrée au cours de certaines autopsies où nous avons pratiqué l'ouverture du *cavum* en l'absorbant par l'étage antérieur et moyen de la base du crâne. Elle consiste dans un état œdémateux, molasse de ce déclive de la muqueuse réalisant des manières de queues de cornets pâles, qui ne doivent pas uniquement représenter une modification cadavérique et doivent chez le vivant contribuer pour une certaine part à l'encombrement du *cavum*.

Enfin, les végétations adénoïdes étant l'une des causes prédisposant le plus à l'otite, il est nécessaire de les dépister. Nous ne croyons pas inutile d'indiquer ici comment doit être fait l'examen du nez au moins chez le tout jeune enfant, les dimensions minimales de l'espace compris entre le voile et la paroi postérieure du pharynx ne permettent pas de pratiquer le toucher avec l'index. Nous avons n'avoir pu tirer grands renseignements du toucher avec le petit doigt ; quand il est possible, c'est la face unguéale de la phalangette qui arrive à se trouver en contact avec les points dont le toucher cherche

à connaître l'état, elle y est bloquée sans avoir la liberté de mouvement de latéralité qui seules peuvent confirmer une sensation de relief.

Ce n'est donc pas le toucher d'ailleurs traumatisant à cet âge, auquel on doit avoir recours, c'est à la rhinoscopie antérieure, celle-ci sera faite non pas avec un spéculum nasi dont les petits orifices narinaux ne permettent pas l'entrée, mais avec un spéculum d'oreille de diamètre assez petit pour voir pénétrer sans excorier la muqueuse. En s'aidant d'un nettoyage des mucosités et au besoin d'un très léger atouchement à la solution d'adrénaline, on peut en général arriver avec un très bon éclairage à constater la présence de végétations. Si celles-ci sont sujettes à des poussées d'infection fréquentes, il ne faut pas craindre d'en débarrasser l'enfant, quel que soit son âge, ceci naturellement en dehors des poussées d'infection aiguës.

La notion qui doit guider les indications opératoires est, plus que le volume considérable, la facilité avec laquelle elles s'infectent. Les résultats à attendre de l'ablation sont souvent plus notables avec de petites végétations insoupçonnées infectantes qu'avec les végétations volumineuses, évidentes uniquement « obstruantes »

Les résultats qui ont été publiés récemment au sujet du traitement des végétations adénoïdes par les rayons ultra-violets, sont extrêmement intéressants. Si cette méthode ne peut être employée pour les végétations volumineuses où elle est insuffisante, elle n'en reste pas moins intéressante dans les cas

de petites végétations péritubaires difficilement accessibles, ou dans ceux où le moment de l'intervention est sans cesse différé à la suite de poussées inflammatoires répétées.

TRAITEMENT

1° OTITE AIGUE FRANCHE

Le fait que l'otite existe n'implique aucunement l'inutilité des mesures destinées à en éviter l'apparition. Toutes les précautions que nous avons précédemment indiquées devront être rigoureusement prises. Elles peuvent éviter au moins l'infection de l'autre oreille plus que jamais menacée, et la surinfection, ou au moins l'entretien continu de la source d'infection de l'oreille déjà atteinte.

En matière d'otite franche, les événements se brusquent tellement, que l'auriste se trouve en général dès le premier appel en présence d'un tympan déjà spontanément perforé, ou du moins d'un tympan indiquant nettement la rétention, rouge, bombant, en imminence de perforation. Nous envisagerons les deux éventualités.

Si le tympan est déjà perforé, après le nettoyage soigneux du conduit, il faut chercher à se rendre compte de l'état du tympan et du siège de la perforation.

Etat du tympan. — Ou bien il est affaissé, aplati, pouvant conserver une rougeur diffuse, qui témoigne

plus de la myringite qui persiste, que de rétention. Dans ce cas, surtout si la température est retombée à la normale, ou si les symptômes généraux se sont nettement amendés, rien de plus à ajouter de ce qui s'est fait naturellement.

Recherche de la perforation. — Le tympan est-il au contraire incomplètement affaissé, la conduite à tenir diffère suivant les caractères de la perforation. La recherche de celle-ci est extrêmement difficile, et après nettoyage soigneux et patient du conduit, il est souvent impossible de juger de sa situation. Une manœuvre facilite en général sa découverte, l'aspiration au spéculum de Siegle qui fait perler la goutte de pus ou de sérosité, et quelquefois suffit à amener un nouvel afflux de liquide et l'affaissement de la membrane. Si l'on trouve la perforation en position haute avec le reste du tympan restant anormal de couleur et de forme, il est préférable de refaire une paracentèse en bonne place. Il en est de même si l'on n'a pas pu la découvrir en raison de ses petites dimensions

Si le tympan n'est pas encore perforé, l'état de la membrane commandera la conduite à tenir, nous discuterons de cette question au sujet de l'otite latente. En pratique, dans la forme aiguë, il est, soit franchement rouge, soit bombé en entier, il présente des plectènes ou de petites ecchymoses. C'est un tympan qu'il est tout indiqué de paracentéser.

2° OTITE LATENTE.

La question se pose de façon toute différente dans le cas d'otite latente. Les images tympaniques sont beaucoup plus variées, parce que saisies à toutes époques de l'évolution morbide, qui se répartit non plus sur quelques heures mais sur plusieurs jours, et les indications thérapeutiques n'ont pas toujours le même caractère d'évidence. Naturellement le même tympan rouge vif en totalité ou bien faisant hernie dans le conduit, peut se rencontrer; dans ce cas, il n'est pas question de discuter l'urgence de l'intervention, mais il est loin d'en être toujours ainsi; la lenteur de l'évolution, la symptomatologie générale d'emprunt sous laquelle se masque l'affection, l'absence parfois totale de réaction fébrile font, qu'il appartient souvent au seul examen physique de résoudre le problème. Est-il permis de temporiser? Faut-il paracentéser immédiatement? Le but de la paracentèse étant d'évacuer le pus ou la sérosité suffisamment septique pour amener des accidents par rétention, la question se résume dans l'appréciation des images tympaniques qui correspondent à une caisse en contenant certainement ou n'en contenant pas, et dans la discussion des images d'interprétation douteuse.

Le doute n'est pas permis avec un tympan bombant dans sa totalité, mais cet aspect est loin de représenter la généralité des cas, et s'il manque, il ne faut pas s'arrêter à cette considération.

Le Mée exprime très catégoriquement les cas où il

n'est pas permis de rester inactif. « Le signe le plus important, à notre avis, est la couleur de la membrane, elle est blanc mat ou gris sale, le terme de livide ou de plombé ne me semble pas juste, car la teinte est la plus voisine du jaune pus que du bleu gris ; de toute façon la membrane a perdu son aspect brillant, elle est terne, le triangle lumineux a disparu. Je sais bien qu'on considère celui-ci comme dépendant de l'obliquité du tympan, mais je suis forcé de dire que, même sans voussure, j'ai constaté la disparition du triangle lumineux. » Il en est de même plus tard : « Le tympan se modifie : il prend une teinte brunâtre et son aspect n'est plus seulement dépoli, il est gaufré. » « Cet aspect semble correspondre à la période d'abcès constitué, nous n'avons jamais fait une paracentèse à ce moment sans trouver du pus franc et bien lié ».

Bref, tympan rouge bombé, tympan gris ou jaunâtres, que leur relief soit normal ou non, imposent la paracentèse. Mais, il faut convenir que ces aspects ne sont pas les plus fréquemment constatés chez le nourrisson suspect d'infection otique. Plus souvent l'image tympanique se présente sous un aspect bien moins net. Chez le tout jeune nourrisson, la tache lumineuse, véritable critère de l'état de la caisse sous-jacente est souvent impossible à distinguer nettement, parce que la paracentèse sur laquelle il faut la rechercher, se présente tellement obliquement que l'on doit admettre qu'elle n'offre pas à l'éclairage les conditions de réflexion ou de réfraction (sans vouloir préjuger de la nature physique du phénomène),

les conditions, disons-nous, nécessaires à sa production ou à sa visibilité.

En pareil cas, l'auriste doit se rappeler l'illusion que crée la différence de saillie des pars flaccida et tensa, la première se présentant directement au spéculum, paraissant au premier coup d'œil représenter la totalité de la membrane parce que la seconde s'efface, en grande partie masquée par un pli du conduit auditif externe. Dans ce cas, un repère reste habituellement net : l'apophyse externe du marteau, tranchant en blanc grisâtre ou en jaune ivoire sur le voisinage, entre le rouge du Schrapnell et la fente d'ombre n'arrivant pas à s'éclairer au fond du conduit. Chez le nourrisson âgé de quelques mois, le tympan est toujours beaucoup plus net et la difficulté ne tient plus dans la question de visibilité, mais uniquement d'interprétation des changements de coloration et même de relief localisés. A la base de cette appréciation se trouve la connaissance des véritables repères que nous avons détaillés dans la description du tympan : tache lumineuse avant tout, apophyse externe du marteau ensuite. Juger de l'urgence de la paracentèse, d'après la non visibilité du manche du marteau serait exposer à une proportion considérable de paracentèses inutiles. Toujours nettement visible chez le grand enfant ou l'adulte, il n'est visible qu'exceptionnellement chez le nourrisson et ceci, en raison directe de la jeunesse du sujet.

Nous considérons comme du ressort de l'expectative et du traitement purement médical, les images en

croissant rougeâtre de l'angine rétronasale, la voussure accompagnée de rougeur de la membrane de Schrapnell. Cette dernière est souvent d'ailleurs momentanée pendant ou après le cri, peu de temps après le décapage du tympan. Les cas où voussure et rougeur tendent à s'étendre en arrière, et à contourner l'umbo, prêtent à juste titre à une discussion plus serrée. L'examen au spéculum de Siegle nous a semblé donner en pareil cas des éléments importants pour trancher la question. Nous énonçons ici des faits, sans oser nous risquer à en interpréter le mécanisme. Parmi ces voussures localisées, les unes s'affaissent à la compression légère, laissent une membrane aplatie, ridée, une baudruche dégonflée. D'autres moins fréquentes pâlisent, sans que le relief semble en quoi que ce soit se modifier. La paracentèse n'est pas à envisager dans le premier cas. Dans le second, l'hésitation est permise, mais en l'absence de phénomènes généraux graves, il est loisible d'attendre au lendemain avant de se décider. Si aucune amélioration locale ou générale ne se produit, il serait dangereux de différer plus longtemps l'intervention. Il y a plus à redouter de l'abstention que d'intervention pratiquée dans des conditions d'asepsie parfaite.

Quoiqu'il en soit, abstention ne veut pas dire inaction ; que la paracentèse ne semble pas absolument nécessaire, n'implique pas que l'on doive se priver du concours du traitement médical, qui doit redoubler d'action sur le cavum, et agir localement sur l'oreille en cause par des instillations dans le

conduit de solutions glycérinées tièdes, et les pansements humides.

Les instillations seront faites trois ou quatre fois par jour avec de la glycérine boratée tiède, que nous préférons aux solutés phéniqués souvent mal supportés par les téguments délicats du nourrisson et ceci, d'autant plus que le nettoyage précédant l'examen, pour prudent qu'il soit, a déjà irrité le conduit. L'application des pansements humides doit s'inspirer du même ménagement des téguments périauculaires. Supprimer d'abord les causes mécaniques d'excoriation de la zone, cheveux déjà assez longs pour s'amasser en paquets dans le pli rétro-auriculaire, boucles d'oreilles... encore trop souvent imposées à des nourrissons de quelques semaines. Protéger la peau de la macération par une application de pâte à l'oxyde de zinc avant d'appliquer un pansement humide, d'une chaleur telle qu'il soit facilement supporté, et dont une portion isolera le pavillon de la région mastoïdienne.

Les changements locaux que l'on constate à la suite d'un pareil traitement appliqué pendant 24 ou 48 heures sont parfois extraordinaires, mais il ne faut considérer ce traitement que comme traitement d'attente qui ne doit pas être prolongé si l'état local ou général ne s'améliore pas ou au contraire s'accroît. La paracentèse reprend alors tous ses droits.

PARACENTÈSE.

Instrumentation. — Plus que jamais il faut voir très clair, l'aiguille à paracentèse qui ne doit pas

être quittée des yeux, bouchant une partie du jour pourtant déjà bien exigü que donne le spéculum. La seule instrumentation à ajouter à celle de l'examen est l'aiguille. Nous en parlons parce que l'aiguille qui convient pour le nourrisson n'est que rarement employée chez l'adulte ; c'est une lancette minuscule de largeur, pour passer facilement dans l'orifice du spéculum, et très peu longue de sorte que toute la portion élargie de la lancette en dépasse l'orifice, la tige par son diamètre restreint, permet un jeu suffisant aux déplacements de l'aiguille sans obliger à mobiliser le spéculum lui-même. Les petites faux ou les couteaux à pointes rabattues malgré leur finesse, ne sont pas pratiques, et doivent leur inconvénient à la longueur de la lame qui à bout de course n'est pas encore dégagée de l'orifice du spéculum et ne peut s'y mouvoir dans le sens du tranchant.

Plus que pour l'examen, l'immobilisation parfaite est nécessaire.

Technique. — La question de l'anesthésie, même locale, ne se pose pas chez le nourrisson, l'extrême susceptibilité à la cocaïne jointe à l'action sphacélante du liquide de Bonain sur un tympan souvent œdématié, de vitalité moins bonne, doivent la faire proscrire d'une façon absolue. La désinfection du conduit doit spécialement être soignée ; avant l'examen, il a été débarrassé de ce qui l'encombrait, inutile d'y revenir, mais il est à recommander de placer pendant quelques minutes dans le conduit,

une mèche imbibée d'alcool à 60°, qui joint, à l'avantage de débarrasser les téguments de l'enduit cérumineux et des fines pélicules épidermiques plus ou moins septiques, celui de jouer aux yeux d'un entourage sensible, le rôle d'anesthésique. La mèche enlevée, on peut si l'on veut, s'entourer du plus de garantie possible, par un badigeonnage avec un porte-coton trempé dans l'huile de vaseline stérile, mais bien essorée, protéger la peau du conduit contre le contact du sang et du pus qui vont s'écouler.

Ou faut-il faire la paracentèse? — Nous n'avons pas affaire ici comme fréquemment chez l'adulte, à des formes nettement enkystées de la suppuration, la pratique montre en effet qu'aux réactions localisées de la membrane, ne correspondent pas un état et un contenu de la caisse impliquant la nécessité de la paracentèse. Aussi, quels que soient les cas, c'est au déclin de la caisse que l'on cherchera le plus possible à créer l'orifice de drainage. Celui-ci doit être large et à l'acte qui le crée, correspondrait beaucoup plus justement la désignation de tympanotomie que celle de paracentèse qui désigne étymologiquement une ponction et non une section.

Donc l'ouverture sera large, si elle veut être efficace, soit rectiligne, partant du pôle inférieur du tympan, pour rejoindre obliquement le quadrant postéro-supérieur, soit paracentèse en V ou en U, intéressant le tiers inférieur de la membrane et isolant un volet assurant un large drainage. L'ai-

guille doit être introduite doucement mais à fond, sans quoi elle peut ne traverser qu'une partie d'un tympan épaissi et œdémateux dont la muqueuse se laisse refouler, dans ce cas la simple piqure non suivie de section, fait une scarification et non une ouverture. C'est en bas que doit être introduite l'aiguille, le promontoire qui est en regard possède une paroi osseuse suffisamment résistante, pour tolérer sans danger le contact (et non la pression) de la pointe (cette sensation ne doit pas d'ailleurs être recherchée), en tout cas il faut éviter de continuer à maintenir le contact osseux ; quand on relève l'aiguille, le tympan par son obliquité se présente suffisamment au tranchant, au moment où la pointe quittant le relief osseux pour enjamber la zone des fenêtres pour qu'il soit inutile d'enfoncer l'aiguille dans cette zone où elle pourrait commettre des dégâts. L'ouverture doit être faite en un seul temps, sans un mouvement ramenant l'aiguille en arrière avant que ne soit incisée la portion qui devait l'être. Le fond du conduit est le plus souvent presque immédiatement rempli de sang. Dans le geste décomposé, le second temps serait effectué à l'aveugle, donc deviendrait dangereux.

Résultats. — Envisageons maintenant les résultats de la paracentèse. Plusieurs éventualités sont à envisager, elle peut donner issue :

- 1° à du sang pur ;
- 2° à du sang mêlé de sérosité ou de pus ;
- 3° à du pus franc, bien lié.

4° Aucun liquide ne s'écoule par l'orifice tympanique.

I. — L'issue du sang n'implique pas fatalement que la paracentèse a été faite inutilement; au stade de début de l'infection otique la muqueuse est congestionnée au maximum, il n'y a que peu de liquide dans la caisse quoi que celui-ci puisse être très septique. Le boursoufflement, la tuméfaction de la muqueuse en gênent l'issue, ou bien le sang en masque la vue. Dans ce cas, quelques heures après la paracentèse, l'écoulement séro-purulent s'établit témoignant bien de l'utilité du geste.

II. — Le deuxième cas représente probablement un degré de plus dans la marche de l'affection; la quantité de pus collecté ou de sérosité augmente, tandis que persiste encore la congestion considérable de la muqueuse des parois de la caisse.

III. — Le troisième cas correspond le plus souvent aux cas d'otite latente constituée avec tympan gris ou jaunâtre, le pus existait depuis quelque temps déjà dans la caisse, le tympan a déjà subi une modification profonde qui amène soit par la pression exagérée des liquides de la caisse, soit par œdème de la membrane une ischémie telle que la circulation sanguine y est réduite à un minimum, et qu'elle supprime complètement l'écoulement sanguin.

IV. — Quand aucun liquide ne s'écoule à la paracentèse, et que l'ouverture du tympan a donné l'impression de « tambourin crevé », la caisse était vide, une mauvaise interprétation de l'image tympan-

nique a causé l'erreur de diagnostic. Il n'y a pas otite; nous insistons sur ce fait, car il ne faut pas tenir compte d'écoulement survenant après pareille éventualité au bout de 24 ou 48 heures, l'otite n'existait pas, la paracentèse l'a créée ou au moins en supprimant la pression intra-tympanique permet le drainage des liquides du cavum par cet orifice de décharge. Est-ce à dire que, faite dans des conditions parfaites d'asepsie, la paracentèse superflue soit toujours une paracentèse infectante? Heureusement il n'en est rien, car nous devons avouer que la difficulté considérable de diagnostic font, que l'erreur de diagnostic est relativement fréquente, mais il est exceptionnel qu'elle entraîne l'infection de la caisse, si du moins l'on s'entoure de certaines précautions. La sensation éprouvée au moment de la pénétration de l'aiguille est tellement immédiate, et spéciale pour l'opérateur, qu'elle déclanche, chez qui l'a déjà éprouvé, un réflexe véritable d'arrêt dans le geste de la paracentèse : celle-ci s'est réduite à une ponction.

Aussi l'orifice petit, garde des lèvres accolées, la mise en place d'une mèche au peroxyde de zinc suffit à assurer en 3 ou 4 jours la cicatrisation complète de l'incision.

Traitement de l'otite après paracentèse. — La mèche qui a été placée dans le conduit ne tarde pas à être souillée par le sang, le pus et la sérosité. Dès que l'on constate que l'extrémité en est teintée, il est inutile de la laisser en place, c'est le moment

de commencer à utiliser les lavages d'oreilles (dans le sens le plus général du mot). Chez le nourrisson, l'étroitesse du conduit ne fait que s'accroître avec la macération dans le pus, aussi est-il illusoire de compter sur l'instillation de quelques gouttes de liquide pour déterger le conduit du pus filant et glaireux qui en quelques heures l'emplit complètement. Il nous semble dangereux d'utiliser les injections, qu'elles soient faites à la seringue, au bock ou à l'énema : pratiquées avec précaution, la canule placée à distance de l'orifice, elles n'agissent que sur une zone extrêmement restreinte, ne dépassant pas le rayon d'action du coton nettoyant la conque, si au contraire la canule est introduite dans le conduit, elle le bouche complètement, supprimant une voie de retour au liquide et risque de le faire pénétrer sous pression dans la cavité tympanique. Nous avons toujours été satisfaits de la méthode que nous allons exposer : pendant les deux ou trois premiers jours qui suivent la paracentèse, nous pratiquons ainsi : Nettoyage de la conque au coton stérile, nettoyage du conduit au moyen du porte-coton sous le contrôle du spéculum ; aspiration au moyen du spéculum de Siegle qui amène un tel afflux qu'un nouveau nettoyage est nécessaire avant le bain d'oreille ; nous utilisons pour celui-ci le sérum physiologique, ou le sérum salé hypertonique à 15 ou 20 % stérilisés. L'utilisation de cette dernière solution semble trouver surtout son indication dans les cas où il n'existe qu'un écoulement séreux plus ou moins sanguinolent que l'examen

révèle d'ailleurs assez pauvre en globules de pus, quoique fourmillant de germes microbiens. Il est probable qu'elle agit à la fois comme excitant la phagocytose, et accentuant au niveau de la muqueuse tympanique les phénomènes d'osmose. Après le bain, séchage de l'entrée du conduit où l'on place sans le tasser un peu de coton hydrophile stérile, après avoir vaseliné la conque pour la protéger. Un pansement humide est placé à demeure sur toute la région. Dans l'intervalle des pansements au moins les premiers jours, il n'est pas fait de nouveau bain d'oreille, on se contente d'enlever le coton, d'aspirer avec une petite poire en caoutchouc le pus qui découle de l'entrée du conduit, sans que l'embout y pénètre, et d'y replacer ensuite un peu de coton. Cette manœuvre est répétée suivant l'abondance de l'écoulement trois ou quatre fois dans les 24 heures, en même temps qu'est renouvelé le pansement humide et la protection du voisinage par la vaseline. Celle-ci a une importance considérable, elle évite la macération et des infections cutanées qui, chez l'enfant, ont une tendance à s'étendre avec une grande rapidité. Si dans le cours du traitement, quelques petits points d'infection apparaissent, les toucher à l'eau d'Alibour, et remplacer la vaseline stérile par la pommade au collargol.

Il est à conseiller de surveiller quotidiennement l'état de l'oreille, tant que la température n'est pas revenue à la normale, c'est en effet pendant la période de début que la perforation a le plus de ten-

dance à se refermer partiellement, surtout dans les cas où il n'y a pas suppuration abondante mais exudat séreux. D'un jour à l'autre de nouveaux accidents de rétention peuvent se produire, que seule une nouvelle paracentèse peut enrayer.

Dès que la température est normale, on fera par jour, deux ou trois bains tièdes d'oreille, à l'eau oxygénée étendue de son volume de solution aqueuse à 5 % de borate de soude, chaque bain sera précédé de la manœuvre d'aspiration dont nous avons parlé, qui permet aux solutions de pénétrer à fond. En effet, l'aspiration même faite simplement à l'entrée du conduit s'adresse à un liquide filant, épais, formant un seul bloc qui est aspiré en presque totalité.

Ne pas prolonger les pansements humides au delà de la période fébrile et les remplacer par un pansement ouaté, appliqué après poudrage des tegments. L'oreille sera régulièrement surveillée par l'auriste tous les trois ou quatre jours, sauf incident nouveau. Après une période de 15 jours en moyenne, la quantité de pus diminue notablement, et permet de ne faire qu'un bain matin et soir. Pendant toute la période de suppuration de l'otite, il est d'un intérêt capital d'empêcher l'enfant de porter la main sous le pansement dans la zone souillée de pus. On évitera ainsi des ensemencements multiples par les doigts, et l'apparition d'infections cutanées, quelquefois très graves. Aussi ne craignons-nous pas d'indiquer un procédé excellent pour arriver à lui rendre impossible ce contact, il consiste à entourer les bras et avant-bras protégés par du coton cardé,

d'un cylindre rigide de carton enroulé, empêchant la flexion des coudes tout en laissant aux épaules et aux mains leur liberté.

Ensuite vient le moment où le pansement sec doit prendre la place du traitement par bain, une mèche stérile ou peroxydée est placée dans le conduit et sera changée chaque jour. Si elle est encore complètement imbibée de pus, dès le soir elle doit être enlevée, les bains sont repris jusqu'au jour où 24 heures peuvent se passer sans que la mèche ne soit complètement détrempée.

Le plus souvent cette méthode amène la guérison en vingt ou vingt-cinq jours. Cependant, il arrive quelquefois qu'après plusieurs jours de siccité complète du conduit, l'écoulement reprend brusquement. Cette éventualité se produit quand la perforation s'est momentanément obstruée par un petit bourgeonnement muqueux dont la surface extérieure forme croûte, sous laquelle l'épidermisation ne s'est pas faite. Naturellement il faut reprendre le méchage du conduit, non sans avoir agi sur ce bourgeonnement, par un attouchement bien localisé à la solution forte de nitrate d'argent (1/10 ou 1/20).

Dans le cas où, malgré les soins les plus méticuleux, l'état semble rester stationnaire, certainement il existe une cause d'entretien de l'infection, c'est le moment de songer à l'ablation des végétations adénoïdes. Quelquefois celles-ci sont minuscules, mais leur localisation autour des orifices tubaires suffit pour en faire une cause d'infection continuelle et un risque de passage à la chronicité,

L'ablation ne doit pas être faite dès que la température est revenue à la normale, il est prudent de laisser un certain laps de temps après la poussée inflammatoire otique, sous peine de courir les risques que comporte la création de larges portes d'entrée à une infection encore virulente.

En général, dès que le cavum est libre, l'amélioration, puis la guérison de l'oreille se font en très peu de temps. Si malgré tout, aucune amélioration ne se produit, aussi bien chez le nourrisson que chez l'adulte, la recherche, puis le traitement d'une hérédo-syphilis méconnue s'impose. Quelques frictions mercurielles peuvent alors faire beaucoup plus pour le petit malade, que bains et pansements répétés.

Un préjugé est encore très répandu au sujet de la paracentèse. L'entourage des malades et le médecin lui-même sont trop exigeants à son égard, on considère que l'ouverture du tympan doit immédiatement être suivie de défervescence; évidemment les cas se rencontrent où les choses se passent ainsi, mais ils sont à l'exception. Non seulement en général la chute de température ne se fait pas d'emblée, mais il est même assez fréquent de noter encore quelques heures après la paracentèse, une nouvelle ascension thermique. Cependant le lendemain et les jours suivants, on voit se dessiner sur la courbe une série de crochets d'amplitude décroissante ou bien la défervescence se fait en lysis. Il n'y a rien d'extraordinaire à ce que la température ne soit normale qu'après 3 ou 4 jours.

Toute autre est la rapidité d'efficacité sur les symptômes généraux qui s'amendent aussitôt après la paracentèse, l'enfant cesse de crier, s'endort, les convulsions ne se reproduisent plus, en quelques heures l'état inquiétant à juste titre, fait place à une euphorie inattendue.

Si l'état général n'est pas modifié par la paracentèse, c'est qu'une autre affection évolue en même temps pour son propre compte, ou que l'autre oreille est atteinte elle aussi, ou enfin qu'une complication locale ou générale de l'otite est à redouter. Dans ce dernier cas, on peut voir la température continuer, malgré un état local satisfaisant, à osciller entre 39° et 40°, sans qu'aucun nouveau signe précis, n'implique la certitude de mastoïdite ou de complications septicémique ou méningée. C'est alors que peut se poser la question d'un traitement par les vaccins ou les sérums.

Les Vaccins. — Nous avons essayé de les employer aussi bien en applications locales qu'en injection sous-cutanée. Nous n'avons constaté de modification locale ou générale en aucun des dix cas où nous avons fait usage de stock-vaccin à la fois sous forme d'instillations dans le conduit, et d'applications de mèches qui en étaient imbibées.

Les trois cas où nous avons utilisé les vaccins en injections, ne représentent que des faits isolés sur lesquels il est impossible de baser une opinion sur l'efficacité ou la non efficacité des vaccins. Il s'agissait de nourrissons de 13, 15 et 16 mois.

Le premier malgré un drainage paraissant suffisant, et assurant un écoulement profus de pus où l'élément prédominant était le streptocoque avait continuellement depuis 8 jours une température, oscillant entre 39°7 et 40°1, sans aucune diminution de la quantité de l'écoulement. Il reçut à trois jours d'intervalle, cinq injections, d'un vaccin iodé, employé à une dose représentant le dixième, pour monter progressivement au 1/5 de la dose utilisée chez l'adulte pour l'injection correspondante. Nous n'eûmes aucune réaction générale vive, une très légère atténuation de la température, mais le traitement n'empêcha pas l'apparition d'une mastoïdite qui fut opérée le 26^e jour après le début de l'otite et qui guérit dans les délais ordinaires.

Le second cas était celui d'une otite chez un enfant atteint de pyodermite et d'abcès multiples. L'auto-vaccin fut employé dans les mêmes conditions, améliora de façon indiscutable l'infection cutanée, mais n'empêcha pas l'éclosion d'une otite de l'autre côté qui dut être paracentésée. Les deux affections auriculaires évoluaient sans aucun changement depuis un mois, quand l'enfant succomba de broncho-pneumonie, au début d'une coqueluche.

Le troisième cas fut traité par le lipo-vaccin de Le Moignic, au 4^e jour d'une température à 39°5 succédant à une défervescence d'un jour après paracentèse. L'écoulement séro-hématique contenant strepto et staphylo était peu abondant, il existait de gros ganglions périauriculaires et carotidiens avec périadénite. Dès le lendemain de la première injec-

tion, $\frac{1}{5}$ de centimètre cube (injecté avec une seringue à huile grise), les caractères de la suppuration se modifiaient, devenant franche et abondante, la défervescence s'amorçait pour être complète le 6^e jour. Tout était rentré dans l'ordre et l'écoulement tari 20 jours après la paracentèse, il ne persistait plus des ganglions que l'équivalent de ceux du côté opposé, qui préexistaient à l'accident aigu. Les doses employées furent $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$ et $\frac{3}{4}$ de centimètre cube à deux jours d'intervalle.

Les Sérums. — La fréquence des otites à pneumocoque pendant la saison d'hiver donne un intérêt considérable à l'emploi du sérum anti-pneumococcique, et pour les autres agents de leurs sérums spécifiques. Nous ne pouvons que suggérer leur emploi, ne les ayant jamais utilisés nous-même chez le nourrisson. Les résultats indiscutables que nous avons constatés dans plusieurs cas de graves complications intracrâniennes d'otites de l'adulte (1 trombo-phlébite, 1 abcès du cerveau, 1 abcès du cervelet) permettent d'escompter des résultats intéressants de la sérothérapie.

Quoiqu'il en soit, en aucun cas il ne faut négliger la thérapeutique générale, et de perdre de vue la fréquence des infections broncho-pulmonaires chez le nourrisson, surtout après toute intervention. A cet égard, nous insistons sur le traitement préventif de ces complications que préconise Le Mée, et qui consiste en injections plusieurs fois répétées sous la peau, d'huile eucalyptolée représentant dans les

24 heures et suivant l'âge, un total de vingt à cinquante centigrammes d'eucalyptol.

Enfin, les récentes publications sur les effets de l'optochyn sur le pneumocoque *in vitro* et les résultats heureux de son usage en emploi local, en particulier dans les pleurésies purulentes et les affections oculaires à pneumocoques autorisent à penser que son action curative sur l'oreille et prophylactique sur le cavum donneraient des résultats non moins intéressants dans la question qui nous occupe.

ANTROTOMIE

La surveillance la plus minutieuse, les pansements les plus soignés, associés au traitement général se montrent quelquefois absolument incapables d'enrayer la marche des accidents.

Les paracentèses ont été répétées trois ou quatre

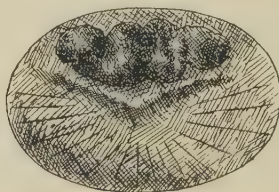


Fig. 4.

Aspect d'un tympan ouvert spontanément. L'orifice s'est encombré d'un bourgeonnement qui supprime tout drainage.

Le fait se produit aussi au niveau d'incisions de paracentèse.

fois, parfois davantage. Chaque nouvelle intervention amène pour un ou deux jours un léger fléchissement de la courbe thermique, qui bientôt ne se produit plus. L'amaigrissement, la pâleur, s'accroissent rapidement. L'examen otoscopique montre un tympan rouge vineux, sur lequel font hernie de petits bourgeons charnus, c'est à peine si une nouvelle incision donne une gouttelette de sérosité qui se mélange au sang (Fig. 4). L'aspiration au Siegle fait

quelquefois sortir des grumeaux que leur taille empêchait de sortir par l'incision, on voit nettement dans ces cas que la méthode classique de traitement n'aboutit à rien. L'examen minutieux montre en ce cas que l'infection n'est plus nettement cantonnée à la caisse, c'est ainsi que l'on note un très léger œdème périauculaire, un gonflement du conduit sans véritable chute de la paroi postéro-supérieure, enfin l'exploration au stylet montre que de petites élevures ressemblant à des furoncles sont en réalité des fistules ayant évacué de petites collections sous-périostées.

Dans ces cas, on a franchement l'impression que l'issue fatale n'est pas éloignée. Aussi avons nous tenté l'antrotomie qui nous a donné des résultats extrêmement intéressants.

L'intervention montre fréquemment un léger décollement du périoste vers le conduit, sans aucune trace de perforation de la corticale. L'antre est nettement rempli de pus franc qui est sous pression.

Il s'agit bien de mastoïdite, mais l'affection se présente de façon tout à fait atypique, n'ayant aucune tendance à l'extériorisation spontanée par la voie habituelle. Nous avons cherché les facteurs qui peuvent ainsi modifier l'allure de l'évolution et nous supposons qu'elle est due aux circonstances suivantes :

1° La profondeur de l'antre toujours beaucoup plus considérable dans ces cas, qu'enormalement, et qui ne permet pas la perforation de la corticale.

2° L'encombrement de l'additus et de la caisse par des fongosités qui obstruent immédiatement les orifices de paracentèse et rendent le drainage tympanique illusoire.

3° Malgré tout, l'évolution n'est pas brusquée comme dans tous les cas où existe rétention franche, l'antre ne semble pas isolé complètement de la caisse qui se charge d'évacuer une partie du trop plein de la cavité par la voie sous-périostée. Ainsi se trouve expliquée l'existence de l'œdème léger et de petites fistules que nous signalions et qui témoignent de périostite propagée de la caisse à la zone voisine par voie péritympanique.

Nous donnons, aux chapitres des observations deux courbes de température assez suggestives concernant deux otites guéries par antrotomie. P. 221.

Traitement de l'otite latente

Si l'opportunité de la paracentèse n'est pas discutable dans les formes franchement aiguës, il n'en est plus de même dans l'otite latente des cachectiques.

Il est à croire que ceci tient au fait que les discussions ont porté le plus souvent sur l'otite latente en général sans distinction entre l'otite latente, maladie, et l'otite latente complication des états cachectiques. Pour se rendre compte de ce fait, il suffit de se reporter aux résultats de l'enquête de Kietschel auprès des principaux pédiatres allemands, et dont Le Mée et Bouchet donnent le résumé dans un récent article. (*Jour méd. franc*, octobre 1924.)

Les questions posées étaient les suivantes :

Paracentésez-vous toujours en cas d'otite nette (voussure, fièvre) ou bien la paracentèse est-elle une forme rare du traitement ? Göppert avec la majorité, répond que si la voussure du tympan seule, n'est pas une indication à la paracentèse, celle-ci doit cependant être faite autant que possible de façon précoce dès qu'ils constatent la voussure.

Considérez-vous la paracentèse répétée comme une ligne de conduite favorable ? La plupart la considèrent comme inutile et non sans danger. Les autres avec Göppert comme favorable si faite « lege artis ». La question des paracentèses répétées, doit son importance au fait très fréquemment constaté de l'arrêt brusque de l'écoulement au bout de quelques jours. Faut-il faire chaque jour une nouvelle incision tympanique ? Les résultats obtenus de cette façon ne nous semblent pas merveilleux, souvent l'écoulements'arrête de nouveau le lendemain. Nous avons acquis la certitude que le mauvais drainage est beaucoup plus fréquemment dû à la présence de muqueuse tuméfiée, de petits caillots sanguins, de grumeaux purulents, qu'à une fermeture de l'incision. Au lieu de refaire une nouvelle incision, nous nous contentons d'une aspiration au spéculum de Siegle qui s'emplit quelquefois de pus grumeleux, incapable de se frayer une route par l'orifice sans aspiration. Ce procédé a fréquemment amené une défervescence que la paracentèse seule n'avait pas été capable de déterminer. Il est évident que le traitement de l'otite s'installant plus ou moins lentement chez le cachectique ne donne pas des résultats bien appréciables et bien

encourageants. Amélioration inconstante, atténuation momentanée d'une infection, qui ajoute son appoint à l'état antérieur déjà en équilibre instable sont tout ce que le traitement nous a semblé donner en ce cas.

D'après une quinzaine d'otites, faisant partie de cette variété, nous avons pu relever les faits suivants, à la suite de la paracentèse.

Au point de vue température, il y a quelquefois une défervescence dont la durée n'excède pas 24 ou 48 heures, brusque quand elle se produit, elle ne donne jamais la descente progressive et durable des cas aigus francs ; dans certains cas, il n'y a pas la moindre modification de la température ou au contraire, il se produit une ascension encore plus considérable. Et cela quelles que soient les conditions dans lesquelles se poursuive l'écoulement, qu'il soit abondant ou non.

Quel argument tirer du fait d'une chute de température, alors que chez ces petits, en dehors de l'otite on note quelquefois des températures des plus irrégulières, même dans certains cas où aucune lésion pulmonaire en particulier ne les expliquait, et où l'autopsie ne révèle dans la suite comme nous l'avons constaté quelquefois, la présence d'aucun exsudat dans la caisse ?

Quant à l'amélioration de l'état d'athrepsie, où l'on rencontre le plus souvent ces inflammations, elle ne semble aucunement justifier les espoirs que l'on fondait sur le traitement. Dans les cas où on la note, elle est extrêmement transitoire, et comment

s'en étonner : habituellement, même avec un orifice de paracentèse large, l'écoulement purulent tantôt très abondant, tant réduit à quelques gouttes de muco-pus, se tarit presque complètement en deux ou trois jours, l'otoscopie montre que l'orifice créé dans le tympan, est très ouvert et cependant presque rien ne s'en écoule, si les bords en semblent accolés, la vive rougeur qui est de règle en ce cas au niveau du tympan, provoque une nouvelle paracentèse dont le résultat pratique est le même.

Nous noterons cependant un fait indiscutable : les enfants atteints d'otite latente ne dorment pas, ou dorment très peu, est-ce la souffrance qui les en empêche, malgré l'absence de cris qui devrait en témoigner, toujours est-il que la paracentèse est fréquemment suivie d'une période de sommeil plus ou moins prolongée après laquelle, le nourrisson paraît momentanément moins inerte, l'œil plus vif, buvant mieux, vomissant moins ses biberons.

Ce que nous pouvons affirmer certainement, c'est que jamais la paracentèse ne semble brusquer l'évolution fatale de l'affection.

Les résultats déconcertants de notre intervention dans ces cas d'otite latente concomitante, doivent-ils entraîner la conclusion qu'il est inutile de tenter cette chance chez tout nourrisson présentant déjà un état général très mauvais. Loin de là, car sur un nombre donné de cas, il en existe où l'otite, accident causal de la cachexie est influencée de toute autre façon. En particulier, si l'on constate l'existence de leur otite dans une période rapprochée du début

des accidents, avant le contact hospitalier, les résultats favorables cessent d'être l'exception. En ce cas deux hypothèses sont légitimes : ou bien l'otite était cause de l'état général infectieux, ou simplement dystrophique, ou bien traitée dès le début alors que la déchéance physiologique du nourrisson n'était pas encore chose confirmée et définitive, l'otite a cessé d'ajouter son appoint de toxémie et d'infection à l'état antérieur, permettant au traitement médical et à un régime approprié, d'agir sans qu'il soit contrebattu ou annihilé par l'infection nouvelle.

Quand nous avons parlé de l'inefficacité fréquente de la, ou des paracentèses répétées au cours d'otite latente cachectique, nous ne nous écartons pas des constatations faites par M. KISHI et par M. RENAUT que seule l'inefficacité bien souvent constatée de la paracentèse semble avoir amené à une pratique aussi fréquente de l'antrotomie.

Pour séduisant que soit ce procédé, il ne semble pas cependant qu'il puisse être appliqué ou surtout généralisé sans discussion. Que demande-t-on à l'antrotomie ? De drainer l'antre. La question précise sur laquelle repose toute la discussion est dans le fait de l'existence ou de la non existence d'une mastoïdite. La mastoïdite suppose ou bien l'existence d'une suppuration, qui s'est cloisonnée par obstruction de l'additus, c'est-à-dire la rétention de pus dans l'antre, ou bien l'existence de points d'ostéite dont la suppuration, la fonte, la nécrose et quelquefois la séquestration entretiennent une

infection continuelle de la cavité tympano-antrale.

Il n'y a pas mastoïdite du fait qu'il existe dans l'antra et dans l'additus du pus ou surtout du muco-pus, autrement, il serait normal d'opérer toute otite s'accompagnant de douleur mastoïdienne, et en ce cas on trouverait toujours un peu de sérosité de pus, ou de muco-pus déversé par la caisse. Or, y a-t-il rétention dans la mastoïde des nourrissons cachectiques atteints d'otite latente? Plusieurs arguments permettent de conclure par la négative.

Arguments tirés de l'examen du rocher au cours des autopsies. — Arguments tirés des constatations faites sur le vivant au cours des interventions et dans les suites opératoires. — Arguments tirés de l'examen du rocher et des cavités de l'oreille sur le cadavre.

1° Lorsque l'on ouvre les cavités de l'oreille en les abordant par le tegmen, on constate que le pus ou le muco-pus passent sans interruption de la caisse à l'antra, sans que la muqueuse tuméfiée, ou que des fongosités empêchent au niveau de l'additus le libre passage des liquides de l'une à l'autre cavité.

2° D'ailleurs l'expérimentation peut montrer que ce passage est parfaitement possible. Au lieu de l'aborder par la voie de l'endocrane, l'antra est ouvert au niveau de la corticale externe, au point d'élection de la trépanation habituelle, on place dans l'antra une aiguille autour de laquelle on reforme artificiellement la corticale de la mastoïde

avec de la cire, il est dès lors facile de constater que le contenu d'une seringue adaptée à l'aiguille passe facilement, même si elle ne sert que d'entonnoir pour l'entrée du liquide, sans que la pression du piston intervienne en quoi que ce soit pour forcer le défilé de l'additus. Le liquide contenu dans la seringue s'écoule par l'orifice de paracentèse s'il existe, par la trompe si le tympan est intact.

Il est permis de conclure de ces deux faits, que le liquide contenu dans l'antre, n'y est pas sous pression puisqu'il communique largement avec la caisse.

Arguments tirés des constatations faites sur le vivant. — Au cours de l'intervention. L'incision des téguments ne montre aucune infiltration des téguments, la périoste adhère normalement à la table externe de l'os, l'os n'est pas plus congestionné que normalement.

Dès que la brèche est créée dans la table externe de l'os dans les mastoïdites évidentes, le liquide vient échapper au dehors sous pression, et revient sourdre dès qu'une compresse l'a étanché. Ici rien de semblable, on trouve dans l'antre, une goutte de pus filant, il ne monte pas dans la brèche osseuse, sauf lorsque l'intervention est faite sans anesthésie sous l'influence de chaque cri de l'enfant. Quelle est la nature du liquide trouvé dans l'antre ? ce n'est jamais le pus louable, épais, jaune ou verdâtre non filant que l'on trouve dans la mastoïdite franche, mais bien un muco-pus peu coloré, qui file entre le

fond de la cavité et la compresse qui l'étanche. Ce caractère de muco-pus filant prouve que c'est un liquide sécrété dans le voisinage et non un liquide né sur place. Les caractères de constitution de la muqueuse de l'antre n'expliquant aucunement la production sur place de muco-pus.

Dès que la cavité antrale est décapée avec de petites mèches, on ne voit en aucun point de solution de continuité conduisant à des foyers de suppuration intra-osseux, le saignement en nappe très abondant habituellement au cours des interventions de mastoïdites, est très souvent réduit au minimum témoignant d'une moindre congestion des tissus.

Après l'intervention. — L'état local se présente de façon très différente. Dans la vraie mastoïdite, le pus s'écoule en abondance, imprégnant non seulement en totalité la mèche de drainage placée dans l'antre, mais encore imbibant l'épaisseur des compresse voisines, tandis que dans l'antrotomie faite au cours de l'otite latente, la mèche est simplement souillée d'un peu de sang, l'extrémité qui était placée au voisinage de l'additus ramène une goutte de muco-pus filant. Bref on a créé un drainage et dès le premier pansement, on constate qu'aucun liquide ne s'est drainé, que les parois osseuses ont pris un aspect atone. Par contre, au bout de quelques jours, il est fréquent de voir s'installer une suppuration beaucoup plus abondante, celle-là créée par l'intervention au même titre que l'écoulement d'oreille apparaissant plusieurs jours après

une paracentèse blanche. Quelles que soient les discussions théoriques au sujet de ces antrotomies, elles pourraient trouver dans des résultats vraiment nets une indication d'opportunité. Aux dires même de ses plus chauds partisans, ils se réduisent à peu de chose. Dans les conclusions de la thèse d'Arbel-tier inspirée par M. RENAUT, nous trouvons « qu'elle a donné dans certains cas (exceptionnels à la vérité), des guérisons inespérées » dont nous ne connaissons d'ailleurs pas le pourcentage. Quant aux améliorations passagères, que donne l'antrotomie, et qui pourraient tendre à la faire considérer comme bonne en principe, mais réalisée trop tardivement, elles se réduisent à peu de chose. La chute de température ? elle est momentanée ; elle peut tenir à une simple coïncidence (tant est irrégulière la température au cours de ces affections), autant qu'à un état de shock que le trauma opératoire suffit à entraîner chez un être déjà très affaibli. L'augmentation de poids ? elle aurait plus de valeur, mais combien est-elle rare, et passagère, ne la note-t-on pas aussi quelquefois au cours de l'évolution lente où seul intervient le traitement médical, ne l'a-t-on pas signalée assez fréquemment dans les jours précédant la mort et due en ce cas, plutôt à des phénomènes de rétention des liquides organiques qu'à des phénomènes d'assimilation.

D'ailleurs pourquoi s'étonner de ce peu d'efficacité ! N'est-on pas vraiment en présence de faits d'ordre bien différents quand on compare l'évolution spontanée de la mastoïdite classique et celle de

l'empyème de l'antre qui accompagne l'otite latente du cachectique. Tandis que la première arrive sans aucun symptôme alarmant quelquefois, à détruire ou au moins à perforer la corticale mastoïdienne sans qu'il existe aucune lésion du massif du rocher, l'autre, dans laquelle on constate parfois un rocher imbibé de pus comme une éponge, n'arrive même pas à se faire jour au dehors, semblant respecter plus soigneusement le point où les nombreuses communications vasculaires et lymphatiques entre le périoste externe et la muqueuse de l'antre semblent lui préparer particulièrement le chemin.

Mais, nous dirons les partisans de l'antrotomie, n'arriverait-on pas en appliquant plus précocement ce traitement, à éviter l'envahissement massif de l'os pétreux que certaines autopsies révèlent de façon indiscutable ? A notre avis les risques sont trop grands pour tenter cette chance, si la paracentèse faite rapidement n'arrive pas à enrayer la marche de l'infection, l'antrotomie loin d'agir plus efficacement, nous paraît alors n'être pas uniquement inutile, mais franchement dangereuse. Qu'il s'agisse ou non de mastoïdite, un fait indiscutable reste ; la présence dans l'antre de produits septiques quelle qu'en soit la provenance. L'opération précoce met en contact ce liquide avec des surfaces anfractueuses dont la mise au net est impossible, créant ainsi de multiples portes d'entrée aux germes microbiens et dans une zone où n'a eu le temps de se créer aucune barrière de défense. Elle expose ainsi à l'infection et à la septicémie rapide.

L'antrotomie laisse ainsi dans un cercle vicieux, avec l'alternative de déclancher une infection osseuse qui n'existe pas encore ou d'être inoffensive sur un os déjà atteint entouré de barrières mais inopérante puisqu'elle ne s'attaque qu'à la zone la moins atteinte de la mastoïde, ne faisant, si la comparaison un peu vulgaire nous est permise, qu'enlever le couvercle et vider une boîte dont tous les côtés sont encore plus atteints.

Le mot d'évidemment a été prononcé. Aussi inefficace, plus shockant, plus infectant, son utilisation n'est même pas discutable dans une affection toujours bilatérale puisqu'au mieux de ses succès, elle vouerait les petits opérés à une surdi-mutité certaine.

Donc la trépanation de la mastoïde est à réserver uniquement aux mastoïdites extériorisées ou en voie d'extériorisation, aux otites aiguës franches, dans lesquelles la paracentèse ne suffit pas à enrayer des accidents d'origine certainement auriculaire, et où cliniquement, du fait de douleur nette, d'œdème de la région mastoïdienne, de signes d'irritation méningée l'on se trouve en droit de songer à une rétention de pus dans l'antre. Ces cas sont d'ailleurs exceptionnels chez le nourrisson, la largeur de la communication addito-antrale, ne s'y prêtant pas, la brutalité d'entrée en scène des accidents encéphaliques ne laissant guère le temps d'intervenir chez le nourrisson.

Nous n'avons pas ici l'intention de donner une technique des interventions mastoïdiennes, ample-

ment décrites dans les traités classiques. Mais nous croyons utile de signaler quelques particularités intéressantes sur lesquelles les auteurs ont peu insisté, ou sont complètement muets.

Gravité de la mastoïdite. — Classiquement la mastoïdite du nourrisson que l'on décrit est la forme extériorisée, on la considère comme extrêmement bénigne, et l'idée ne vient à personne d'en discuter. LE MÉE dans une communication au Congrès d'OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE de 1924, exprime les réserves au pronostic, citant trois cas d'alerte grave et un cas de mort en hyperthermie dans les 24 heures, après une intervention faite dans des conditions normales, mais où la tuméfaction rétro-auriculaire datait de 3 semaines. Nous avons eu nous-même connaissance de quatre cas semblables, ou rien dans l'état général, la température au moment de l'intervention, l'extension des lésions mastoïdiennes, ne permettait d'envisager pareil dénouement, nous relatons deux observations. LE MÉE n'incrimine ni l'anesthésie au chloroforme, ni la variété d'agent microbien, ni l'âge de l'opéré, mais plutôt l'âge de la mastoïdite, dont les lésions enkystées depuis assez longtemps, semblent avoir dans ces cas, au moment de la rupture des barrières de défense, libéré et jeté dans la circulation générale des germes virulents jusqu'alors immobilisés et neutralisés par une coque hyperplasique. Il réserve à ces cas l'intervention en deux temps, le premier consiste en une simple incision de Wilde, évacue le

liquide septique, le second à 24 ou 48 heures d'intervalle traite les lésions osseuses. Pendant tout ce temps, le traitement encalyptolé est utilisé à haute dose.

Aux autres cas, l'intervention en un seul temps convient fort bien, seules quelques précautions sont à prendre. Intervention rapide et simple de façon à ne pas prolonger l'anesthésie. Celle-ci est absolument nécessaire ne serait-ce que pour diminuer le shock que la vive douleur est aussi capable de déterminer, que l'anesthésie chloroformique.

Très facile dans le cas de fistule de la corticale qui mène droit à l'antre, la recherche de cette cavité est moins facile que ne le prétendent les classiques, la tache criblée vasculaire n'étant pas toujours facile à localiser sur un os congestionné qui saigne en nappe énormément dès que le périoste est entamé.

Les gestes opératoires seront aussi mesurés que possible, cherchant à réduire le plus possible les manœuvres ébranlant le rocher. Pour se rendre compte de la nécessité de cette réserve, il suffit d'avoir vu au cours d'autopsies, la facilité avec laquelle les chocs de la gouge, ou de fortes pressions sur la table externe font sourdre le pus à la face endocranienne du tegmen, au niveau de la suture pétro-squameuse ou de déhiscences quand elles existent. Donc peu de gouge, celle-ci enlevant les copeaux osseux à jour frisant, juste assez pour entamer la coque résistante de l'os et permettre à la curette de mordre facilement en râclant sans néces-

siter de pression qui expose à des échappées brutales. L'ancre ouvert largement, éviter de trop fouiller dans la direction de l'additus avec le Stake, et surtout la curette; sans quoi, l'on s'expose à ramener l'enclume avec une extraordinaire facilité. Laisser l'orifice largement drainé et ouvert, se contenter d'un crin sur la peau, si l'incision dépasse en hauteur le plan de l'ancre.

Dans les soins post opératoires, il est important de protéger le plus possible les téguments contre le contact du pus. Pratiquée avec ces précautions, l'intervention donne d'excellents résultats, et la guérison est habituellement complète en trois semaines, peut-être un peu plus lente qu'après fermeture presque complète, mais exposant certes à moins de déboires.

OTITE CHRONIQUE

La délimitation du cadre de l'otite chronique n'est pas plus facile que chez l'adulte. Il paraît absolument arbitraire de fixer une démarcation précise après laquelle l'otite doit être considérée comme chronique.

Anatomiquement. — On doit considérer comme chronique, les lésions de la caisse qui n'ont aucune tendance à la réparation ou à l'amélioration, on les rencontre dans les formes à drainage insuffisant, qui favorisent l'ostéite, aussi bien que dans les formes à vaste perforation où se font un continuel croisement des microbes de la caisse et de ceux venus du conduit auditif externe, spontanément ou par suite d'un traitement intempestif. La lésion osseuse est-elle nécessaire pour donner à l'évolution son allure chronique, nous ne le croyons pas : en effet, si elle est l'aboutissant constant des suppurations auriculaires prolongées, il n'en est pas moins vrai que certaines modifications hyperplasiques de la muqueuse, que l'on peut rencontrer sans ostéite, telles que les polypes, créent un état qui faute de traitement aboutit à peu près fatalement à la chronicité. Elles réalisent toutes les conditions favorables à cette évolution. Les polypes créent par exemple dans l'intérieur de la caisse des zones

enkystées dont le drainage ne se fait plus. Ils saignent facilement, réalisant un milieu de culture favorable. Ils peuvent obstruer momentanément une perforation, et peut-être aussi agissent-ils mécaniquement nécrosant certains points de la muqueuse et ouvrant ainsi une porte d'entrée à l'invasion osseuse.

Ne trouve-t-on pas d'ailleurs dans certains de ces polypes, l'ébauche d'une formation essentiellement chronique, exceptionnelle chez le nourrisson : du cholesteatome, sous forme de zones de métaplasie, où se retrouvent l'aspect de la membrane proliférante du cholestéatome, et de formations kystiques.

Cliniquement : Si l'on s'en borne aux dires d'une mère qui prétend que l'oreille de son enfant coule depuis des mois, tantôt plus, tantôt moins, on qualifierait de chronique beaucoup de ces cas où il ne s'agit en réalité que de poussées d'otite aiguë à répétition comme le prouve la rapidité avec laquelle le moindre traitement amène la guérison.

Ne devrait-on pas aussi y faire rentrer les otites qui se prolongent parce que persiste la cause de la première atteinte ? Evidemment non, le domaine de l'otite chronique, s'enrichirait alors de ces écoulements durant depuis 3 ou 4 mois et qui se tarissent en peu de temps, après l'ablation de végétations adénoïdes, ou le traitement d'une affection nasale.

Ce cadre peut être singulièrement élargi, si l'on admet que la notion de perforation n'est pas indispensable, pour autoriser la dénomination. Ne serait-

il pas logique d'y faire rentrer les cas, découvertes d'autopsies, sur lesquels ont tant insisté WREDEN KOSSEL et récemment M. RENAUT, que nous avons nous-mêmes plusieurs fois rencontrés, où le pus ne s'est pas fait jour au dehors mais dans lesquels les lésions sont tellement profondes qu'il est impossible de les attribuer à un processus aigu de courte durée surtout quand la période qui a précédé la mort n'a été entrecoupée d'aucun épisode fébrile.

Malgré ce qu'il y a de vraisemblable dans cette manière de voir, nous n'engloberons cependant pas ces cas dans notre étude de l'otite chronique du nourrisson.

Partant de ce fait que dans les formes d'otites normalement soignées qui aboutissent à la guérison, celle-ci est obtenue en 1 mois à 6 semaines, c'est au delà de ce délai que nous plaçons la limite entre formes aiguës et chroniques sans prétendre donner là autre chose qu'une approximation. Elle ne s'écarte pas de celle que les auteurs lui fixent chez l'adulte.

Le nombre des otites chroniques est bien moins considérable que celui des otites aiguës, d'après une statistique établie sur 95 cas d'otites de nourrissons jusqu'à 16 mois observées dès la première fois avec une perforation constituée spontanément, nous arrivons à une proportion de 19 otites chroniques pour 76 otites aiguës. Le tableau ci-joint donne un détail qui ne peut échapper dès le premier coup d'œil. Elle est beaucoup plus fréquente dans le cours de la deuxième année que dans celui de la première.

AGE	Otites Observées	DIVISION					
		Otites aiguës			Otites chroniques		
		Unilatérales	Bilatérales	TOTAL	Unilatérales	Bilatérales	TOTAL
Avant 6 mois.	22	11	8 (4 × 2)	19	3	0	3
Entre 6 mois et 1 an	42	25	10 (5 × 2)	35	3	4 (2 × 2)	7
Après 1 an	31	18	4 (2 × 2)	22	7	2 (1 × 2)	9
Total par variété	95	54	22	76	13	6	19

POURCENTAGE DES OTITES AIGÜES ET DES OTITES CHRONIQUES CHEZ LE NOURRISSON JUSQU'À QUINZE MOIS
Malades de consultation observés avec une perforation constituée.

COMPERZ avait fait la même remarque, donnant un pourcentage de 7 % dans la première année dont la deuxième moitié englobe la presque totalité des cas, alors que la proportion atteint 25 % dans la deuxième année.

Pourquoi cette différence ? Elle semble tenir uniquement au fait que plus l'enfant est jeune et plus l'otite l'atteint profondément. Avant 1 an, les formes assez graves pour ne pas guérir rapidement tuent l'enfant avant que l'affection n'ait pu passer à la chronicité. Les particularités anatomiques de l'oreille moyenne contribuent aussi à la plus grande rareté de l'otite chronique dans les premiers mois, à ce moment, la trompe béante permet un drainage continu qui se concilie mal avec la réalisation de grosses lésions ulcéraives, et par conséquent d'une atteinte profonde des cavités osseuses.

Il est d'ailleurs à remarquer que le tableau comparatif ne concerne que des cas observés avec perforation constituée, et ne comprend pas le grand nombre des otites latentes n'aboutissant pas à la perforation, et qui réduirait encore beaucoup la proportion des otites chroniques sur la totalité des cas envisagés.

ETIOLOGIE

Tantôt, ce sont des otites mal soignées, tantôt des otites soignées de façon intempestive qui aboutissent à la chronicité. A cet égard, nous devons mentionner l'influence néfaste des bains irritants prolongés qui amènent une macération du conduit, puis des ulcé-

rations qui sont la porte ouverte à l'infection secondaire. La persistance de la cause déterminante de l'otite prédispose à la chronicité, telles des végétations adénoïdes méconnues qui fournissent une source intarissable à l'infection et maintiennent l'obstruction tubaire.

Il faut faire une part toute spéciale du rôle des maladies infectieuses : rougeole, scarlatine, diphtérie, semblent surtout préparer la voie aux suppurations interminables et chacun sait l'effet que produit l'apparition d'une rougeole au cours d'un écoulement jusqu'alors en bonne voie de guérison. Il en est de même de l'impétigo et du pemphigus. Indiscutablement, syphilis et tuberculose ont une influence capitale pouvant agir à la fois comme terrain et comme cause première.

BACTÉRIOLOGIE

La bactériologie des otites chroniques du nourrisson ne présente pas de grandes particularités.

On retrouve en général un ou plusieurs microbes de base, vestiges de la période aiguë, et des microbes d'infection secondaire.

Il semble cependant intéressant de noter que le pneumocoque en dehors de nouvelles poussées aiguës est beaucoup plus rare que dans les formes aiguës. Il semble qu'il y ait une explication assez logique de ce fait. Ce sont plutôt les microbes réalisant des lésions ulcéreuses qui créent la chronicité, tendant plus vite à dépasser la limite osseuse

qu'un microbe comme le pneumocoque qui signe souvent la trace de son passage d'exsudats abondants et tendant vite à l'organisation.

Streptocoque. — *Pneumocoque.* — *Staphylocoque.* — Bacille de Pfeiffer sont les plus fréquemment rencontrés, à eux viennent s'associer très vite les divers staphylocoques que l'on rencontre toujours en abondance et d'autres microbes d'infection secondaire parmi lesquels se trouvent surtout fréquents le bacille pyocyanique, le pseudo-diphtérique et divers anaérobies qui donnent à l'écoulement sa fétidité.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

L'anatomie pathologique de l'otite chronique du nourrisson n'a guère été étudiée que par les auteurs allemands. GOMPERZ ne voit de bien particulière que la juxtaposition d'un travail de réparation à celui de destruction ; et l'apparition de tissus fibreux par travées au milieu de zone d'inflammation avec capillaires lymphatiques ectasiés ; l'apparition plus rare d'ostéite condensante. Ce dernier point joue probablement un rôle considérable dans la texture définitive de la mastoïde de l'adulte et il n'est pas impossible que beaucoup de mastoïdes éburnées aient leur origine dans une otite restée latente et méconnue et ayant fini par guérir spontanément.

ETUDE CLINIQUE.

Nous ne reviendrons pas sur les formes sans perforation tympanique, nous n'avons fait qu'émettre la

possibilité de formes latentes, méconnues, prolongées et non mortelles, vraiment chroniques par les séquelles qui ne se manifesteront qu'à un âge plus avancé.

Perforations. -- Leur forme, leurs dimensions, leur situation sont des plus variables.

En règle générale, elles sont assez petites, grain de mil ou grain de chénevis.

Elles nous ont semblé plus fréquentes dans le segment de SCHRAPPNEL et en arrière. Il faut chercher la cause de cette localisation au segment postéro-supérieur dans le double fait de son atteinte fréquente et de son exposition face à l'embouchure tympanique de la trompe, et d'autre part de sa plus grande mobilité qui se prête mal au travail de réparation et de cicatrisation.

Cette situation haute et postérieure n'a rien d'absolu, toutes les formes se rencontrent. Les perforations larges, souvent consécutives à la rougeole ou bien de nature tuberculeuse. Elles peuvent supprimer la presque totalité de la paraseta de la membrane ; au milieu de la perforation pend le manche dénudé du marteau, au fond, on aperçoit le promontoire ; nous avons vu s'associer une vaste perte de substance du tympan à une perforation ponctiforme du SCHRAPPNEL, les deux restant séparés par un pont ligamenteux ; exceptionnellement la destruction est totale, dans un cas de ce genre le marteau tronqué était devenu mobile pendant à un débris membraneux qui correspondait à peu près

à la situation du ligament tympano malléolaire antérieur.

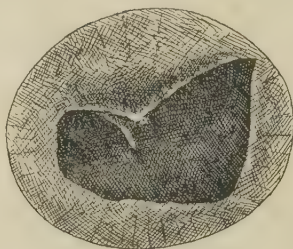


Fig. 5.

Vaste perforation montrant le fond de caisse et le manche du marteau dénudé.



Fig. 6. — Ch. Frionnet delineavit.

Vaste perforation avec petits polypes, on aperçoit au milieu, accroché à un débris de membrane; ce qu'il reste du marteau.

Dans l'otite chronique la perforation est exceptionnellement propre et nette, elle a des bords irréguliers recouverts de petites végétations; habituellement elle disparaît sous le relief d'un ou plusieurs polypes faisant hernie à travers elle. Quelquefois énormes ils peuvent combler en partie le conduit auditif externe; le pus se fait jour entre eux et le pourtour du conduit. Leurs aspect et leur consistance varient; tantôt charnus et muriformes, ils sont rouge foncé, molasses et saignent au moindre con-

tact; tantôt lisses et plus pâles, on les voit se dégonfler comme s'ils étaient de nature kystique, au contact du porte-coton.

L'écoulement est en général moins abondant que dans la forme aiguë, moins épais et moins filant aussi. Toujours désagréable d'odeur, depuis l'odeur fade jusqu'à la fétidité repoussante, il est souvent coloré; laissant sur les mèches une coloration jaune avec une bordure bleutée (Pyocyanique) parfois brunâtre, il contient des débris sphacelés de polypes détachés spontanément ou se nécrosant par striction au niveau d'une perforation trop étroite.

La suppuration, même quand elle est plus abondante, entraîne très vite la formation d'ulcérations qui peuvent gagner tout le conduit et même la conque, dans ce cas, l'inflammation autour des ulcérations réalise une olite externe diffuse, qui peut rendre absolument impraticable l'examen au spéculum. Dans ce cas, naturellement on constate de la lymphangite de voisinage et une réaction de tous les territoires ganglionnaires, ganglion prétragien, cervicaux, rétro auriculaires, ganglions de la nuque. Nous ne ferons que signaler à cause de leur rareté les cas avec fistule mastoïdienne dans le conduit ou à fistules multiples périauculaires qui sont l'apanage exclusif de la carie tuberculeuse du rocher. Par contre, il est assez fréquent de constater en un point généralement voisin du rebord tympanique aussi bien en avant qu'en arrière du conduit une petite fistule minuscule, en général située au

sommet d'une petite élevation, accuminée à la façon d'un furoncle. Elle témoigne de l'existence d'un point d'ostéite du cadre tympanal, ou au moins de l'évacuation de petites collections sous périotées, nous avons d'ailleurs signalé l'existence de cette fistule, au cours de l'évolution de l'otite latente, même de date récente. L'évolution de la forme chronique, en général lente, pendant les premiers mois peut être entrecoupée d'incidents inattendus telle qu'apparition sans douleur ni épisode aigu d'une mastoïdite qui s'extériorise.

Nous n'avons jamais eu l'occasion de constater qu'une fois chez le nourrisson l'évolution brusquée par complication intracrânienne, il semble que les grosses complications attendent la deuxième enfance pour se manifester au cours d'un réchauffement. La forme tuberculeuse malgré l'étendue des lésions ne semble guère aller plus vite, la mort tient plus à l'évolution de la tuberculose en général qu'à la localisation de la lésion. Même dans le cas de mort par la méningite tuberculeuse, il ne semble pas qu'on puisse incriminer l'oreille, par là où serait passé le Bacille de Kock, les pyogènes auraient accompagné et rapidement dépassé l'autre microbe dans la genèse des lésions.

Avant d'en terminer avec l'évolution et les complications des otites chroniques nous ne pouvons pas nous abstenir d'une réflexion au sujet de la possibilité d'existence d'otite chronique sans perforation du tympan que nous avons déjà envisagée. Ne trouverait-on pas dans cette hypothèse une explication

satisfaisante, un certain nombre de faits tous calqués sur le suivant ; un nourrisson est amené au spécialiste pour tuméfaction rétro-auriculaire, il s'agit de mastoïdite nette, quelquefois même le pus est déjà sous la peau. L'oreille n'a jamais coulé, le nourrisson n'a jamais paru en souffrir, il n'y a pas eu de fièvre, les seuls phénomènes constatés sont un peu d'amaigrissement et de perte de l'appétit. A l'opération qui le plus souvent a été simple, le diagnostic a été confirmé, l'antre est plein de pus, tout devrait s'arranger rapidement, les pansements sont faits régulièrement et soigneusement, malgré cela la plaie rétro-auriculaire prend un aspect pâle, bourgeonnant, ne se répare pas, retouches sur retouches sont nécessaires pour arriver à la cicatrisation. Comment admettre une telle évolution pour une lésion franchement aiguë. N'est-il pas vraisemblable que dans ces cas, l'infection évoluait déjà depuis assez longtemps. La suppuration se drainant, se vidant par regorgement par la trompe a cependant réalisé des lésions osseuses profondes, jusqu'au jour où des fongosités encombrant le drain tubaire, l'obstruent et amènent le pus à se faire jour au dehors par la voie mastoïdienne.

Dans ces cas d'ailleurs, les lésions de la table externe de l'os sont étendues, une large partie en est nécrosée, la perforation est assez vaste. La suppuration ne s'est plus extériorisée en suivant la voie des lymphatiques de la tache criblée, mais par une zone d'ostéite. L'intervention pour large et complète, n'en est pas moins limitée à la mastoïde et

laisse le foyer tympanique, dont l'existence compromet longtemps la cicatrisation.

TRAITEMENT DE L'OTITE CHRONIQUE

La question du traitement de l'otite chronique du nourrisson doit son intérêt et aussi sa difficulté au fait qu'il doit être essentiellement conservateur, surtout lorsque les lésions sont bilatérales. C'est de lui que dépend l'avenir fonctionnel du sens de l'ouïe, c'est lui qui évitera au nourrisson la triste infirmité qu'est la surdi-mutité.

Tout d'abord, il est évident que toute cause d'entretien ou de réchauffement de l'otite doit être combattue avant tout ; désinfection du cavum et ablation des végétations s'il en existe sont donc à réaliser avant toute autre tentative. Ceci assurera déjà un meilleur drainage par la trompe, drainage encore imparfait cependant. Fréquemment, nous l'avons vu, les perforations sont minuscules n'assurant qu'un écoulement insuffisant aux sécrétions ; si le tympan bombe encore en un point, ne pas craindre de faire une paracentèse en bonne place.

Pour le faire, le conduit a été préalablement bien nettoyé au porte-coton. Après quelques jours de bains soigneusement faits, à l'eau oxygénée qui en moussant aide au décollement du magmablanchâtre formé de pus concrété, de produits de desquamation, on doit enlever les polypes qui font hernie à travers la perforation. Il est rare de pouvoir les supprimer en une seule fois, au premier contact en effet,

le conduit est plein de sang, aucune manœuvre ne doit être faite sans le contrôle de la vue, sous peine de mutiler le tympan. Une mèche est placée dans le conduit, mèche qui ne doit pas être laissée en place plus de 24 heures au début du traitement.

L'existence d'un couloir faisant communiquer directement le conduit et le rhino-pharynx, doit naturellement interdire l'usage des produits toxiques au moins en bains, une partie de ceux-ci pouvant être déglutis. La délicatesse de la peau du conduit souvent déjà ulcérée, toujours macérée, commande de grands ménagements. Aussi faut-il restreindre ou du moins localiser l'action de produits irritants.

Ainsi la gaze, iodoformée qui agit merveilleusement pour désinfecter et désodoriser les sécrétions, ne doit pas au moins au début, être employée quotidiennement, on tâte la susceptibilité des téguments alternant l'usage de la gaze iodoformée, avec celui de la gaze stérilisée ou imprégnée de peroxyde de zinc.

Traiter dès le début, les ulcérations qui occupent l'entrée du conduit et du pavillon, les décapant d'abord par un pansement humide qui ramollit les croûtes, puis les modifiant par des attouchements à l'eau d'Alibour étendue de son volume d'eau, le nitrate d'argent au centième, d'alcool iodé. Avant de placer les mèches, il est bon de les isoler par une pommade à l'oxyde de zinc, au collargol, au baume de Pérou qui défendra les zones irritées ou ulcérées, d'un contact prolongé avec le pus. En agissant ainsi, on évite les poussées d'otites externe

plus ou moins diffuses qui interdisent tout accès par le conduit auditif externe et suppriment la possibilité d'un bon drainage.

Assez rapidement, des modifications nettes se font, l'écoulement teinté en brun, de sanieux qu'il était devient clair, sa fétidité diminue ou même disparaît en peu de temps. L'iodoforme employé prudemment semble très bien remplir le rôle.

A notre avis, si l'on veut arriver à un résultat, le pansement quotidien par les mèches est indispensable pendant les premiers temps. Le séjour plus prolongé d'une mèche souillée aussi bien que les bains entretiennent un état de macération très préjudiciable. Au cours des pansements, toucher les granulations ou les polypes ayant tendance à se reformer, au porte-coton trempé dans le nitrate au dixième et bien essoré. La surveillance de l'état du tympan est chaque jour facilitée, parce que les mèches calibrent et dilatent le conduit.

Quand l'écoulement commence à diminuer au point de ne plus souiller toute la longueur de la mèche, il est à recommander de faire à chaque pansement un attouchement à l'alcool boriqué, ou picrique, d'insuffler de la poudre d'acide borique avant de replacer une mèche qui pourra bientôt être laissée deux jours.

Avant tout, ne pas perdre patience si les modifications mettent longtemps avant de se faire, et surtout ne pas compromettre le résultat si laborieusement atteint en un ou deux mois, en abandonnant comme guérie l'oreille dès qu'il n'y a plus qu'une

gouttelette à l'extrémité de la mèche ou à la première mèche, retirée intacte. Dans ce cas, il est très fréquent que l'écoulement reprenne quelques jours après ; continuer de mécher le conduit pendant une dizaine de jours au moins.

Par ce traitement, on arrive à guérir à peu près les trois quarts des otites chroniques du nourrisson qui, à cet égard, semblent moins rebelles que celles de l'adulte. Le résultat est acquis dans un délai qui varie de un à trois mois.

Il est quelquefois définitif dans le cas de perforations minimales, se réparant complètement. Si la perte de substance du tympan est vaste, on peut arriver à épidermiser la caisse, l'écoulement cesse, d'être fétide et ne s'arrête pas complètement, la large communication par la trompe amène constamment l'écoulement des sécrétions du nasopharynx par le conduit. Cette otorrhée tubaire est le plus souvent désespérante de durée pour elle, il faut se contenter de surveillance à étapes éloignées des bains d'alcool boriqué, étant faits quotidiennement, des attouchements à l'alcool picriqué, au chlorure de zinc, au sulfate de zinc, au sous-acétate de plomb en solution au centième, étant faites de temps à autre sur le fond de la cavité dans le but de contribuer au resserrement progressif de l'orifice tympanique de la trompe. Si la guérison est obtenue dans une grande partie des cas par ce traitement purement médical, il en reste encore un certain nombre d'autres où aucun résultat ne semble acquis malgré deux à trois mois de soins persévérants.

Quelle conduite doit-on suivre en pareil cas ? Faut-il en arriver comme le proposent certains auteurs à l'évidement pétromastoïdien ? Cette intervention n'est qu'un pis aller qui ne doit jamais être abordé que faute de mieux, forcé par les circonstances et après avoir tenté tout le reste.

Nous nous appuyons sur plusieurs arguments pour poser ce principe :

1° L'évidement est beaucoup plus choquant chez le nourrisson que chez l'adulte, toutes choses égales d'ailleurs ;

2° Les risques d'accidents par opérations sont beaucoup plus considérables, ce qui est facile à interpréter par le nombre des particularités anatomiques fréquentes chez le nourrisson. Béance extrême de la suture pétro-squameuse, déhiscences osseuses du segment tympanique, manque de protection sérieuse, du golfe, du facial, hérissent d'obstacles et de dangers chaque geste de l'opérateur ;

3° Peut-être les résultats d'une intervention aussi scabreuse ne sont pas assez sûrs pour en affronter les risques. Condamné à une retenue prudente de tous les gestes, gêné par le sang qui emplît continuellement la cavité, l'opérateur reste presque fatalement en deçà de la limite des lésions. Aussi malgré les soins extrêmement méticuleux, la cavité continue bien souvent à suppurer, les retouches sont nécessaires jusqu'à ce que le point d'ostéite respecté par la curette soit enfin supprimé.

La période des pansements se prolonge même dans les cas les plus favorables d'une façon désespérante,

la peau du voisinage s'excorie, s'ulcère, s'infecte, les ganglions s'infectent dans tout ce territoire correspondant. Quoi que l'on n'ait pas fait de plastique du conduit, les périchondrites sont fréquentes.

Bref, le tableau des résultats immédiats de l'évidement chez le nourrisson n'est pas bien séduisant. le serait-il, qu'il ne faudrait pas perdre de vue le fait qu'il entraîne presque certainement à cet âge, la suppression totale des vestiges auditifs. La prolifération osseuse du rocher en pleine période de développement, l'englobement de la cavité par une masse fibreuse se charge de blinder l'appareil de réception d'une cuirasse impénétrable. Pourquoi s'en étonner puisque chez l'adulte, les bons résultats fonctionnels de l'évidement ne se rencontrent que dans les cas où l'épidermisation des cavités se fait dans un délai de deux mois environ. Alors que les cas les plus favorables chez le nourrisson demandent un minimum de trois à quatre mois de pansements pour arriver à la guérison complète.

L'évidement doit donc n'être chez le nourrisson, considéré que comme une intervention commandée par des menaces de complications graves, qui à cet âge sont vite changées en réalités inéluctables.

Faut-il donc laisser évoluer en spectateur inactif l'otite chronique du nourrisson?

Non, mais il suffit de réduire au minimum les dangers de rétention et de réchauffement par la désinfection du cavum, le nettoyage et le déblaiement régulier d'un conduit dans lequel on instillera quotidiennement quelques gouttes d'alcool boriqué.

Enfin, ne pas négliger de tenter les résultats d'un traitement antisypilitique par les frictions, au cours duquel on peut voir un écoulement considéré comme absolument chronique se modifier et s'améliorer d'un pansement à l'autre.

En tous cas, les soins réguliers et la surveillance permettent d'attendre un âge où les risques sont moindres et les résultats plus consolants.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I. — *Otite latente.* — G... Jean, 7 mois.

Né à terme de parents bien portants, élevé au biberon, est envoyé à l'hôpital Saint-Louis dans le service de notre maître, le professeur agrégé Lemaitre.

La mère craint qu'il ait avalé un bouton de nacre. L'enfant paraît un peu gêné pour respirer. L'examen radioscopique pratiqué immédiatement ne révèle pas de corps étranger. Cherchant la cause de cette gêne, on constate l'existence de grosses végétations ; du muco-pus forme un voile contre la paroi postérieure du pharynx.

Examen des oreilles :

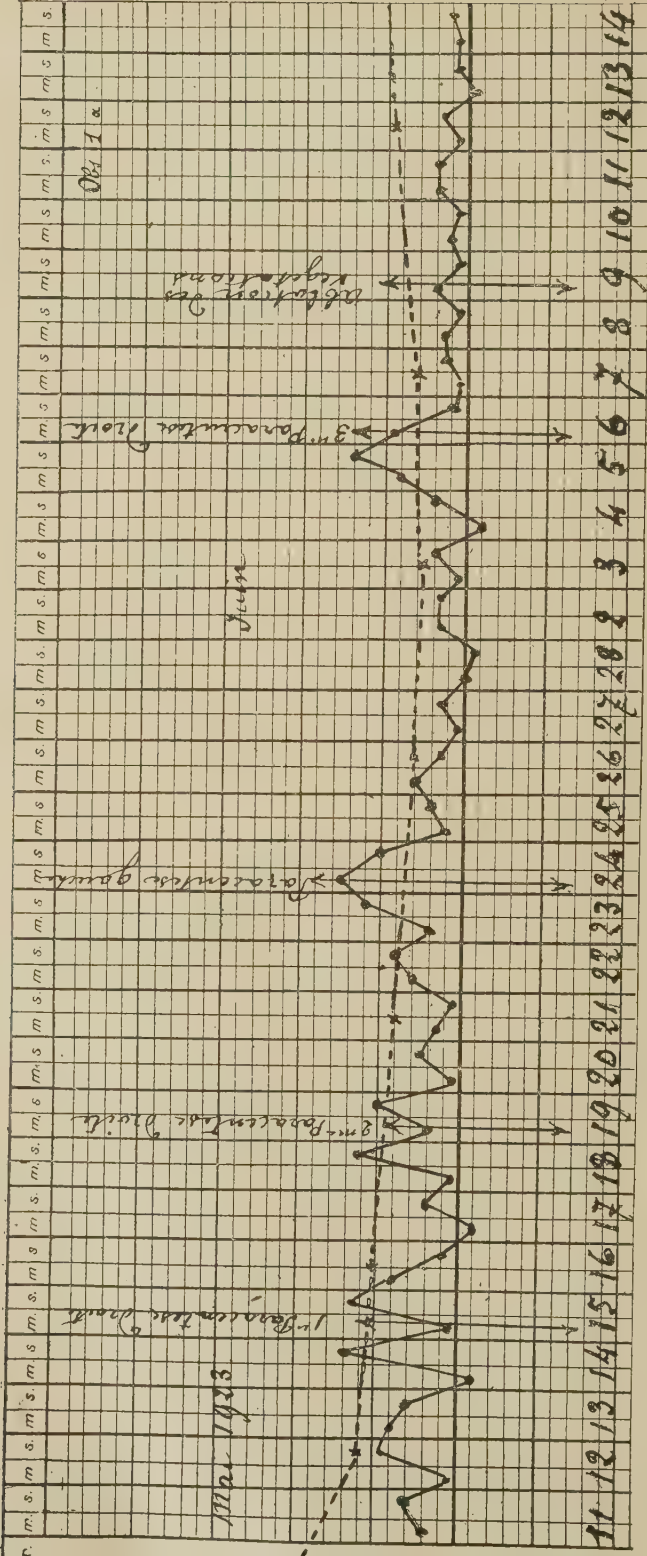
Tympan gauche normal :

Tympan droit extrêmement bombé rouge.

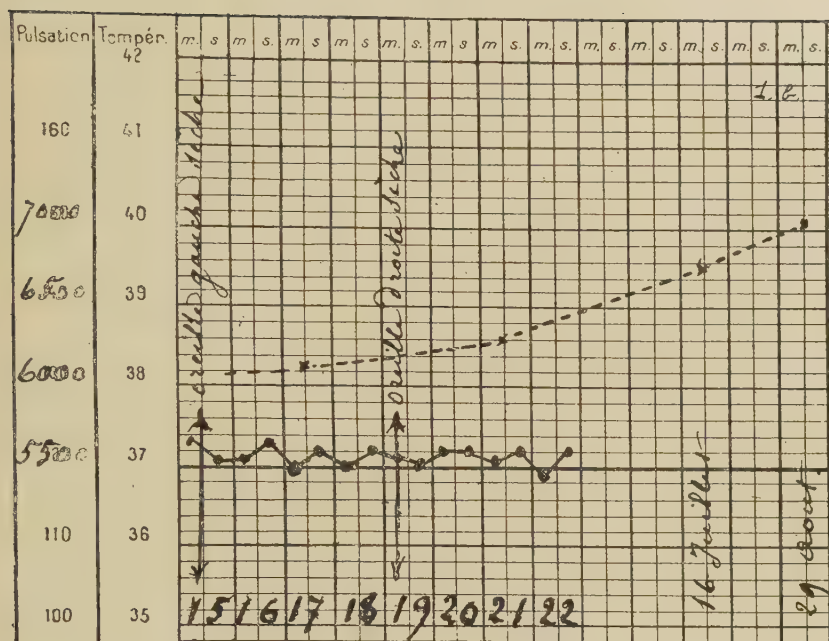
Température 37°4. Malgré cette otite indiscutable, l'enfant ne paraît pas malade, il boit normalement, il est un peu grognon et ne paraît pas avoir pris de poids depuis 3 semaines. La mère ne peut l'affirmer, elle vient d'être fortement grippée, et a dû se séparer de l'enfant qui n'a pas été pesé.

Impossible de faire comprendre à la mère la nécessité d'une paracentèse, elle consent cependant à prendre et à noter soigneusement la température (elle le fit très régulièrement pendant un mois et demi), et à ramener l'enfant au moindre incident. 4 jours après, elle nous apprend qu'il a eu un peu de fièvre, ses selles sont un peu vertes, quoiqu'il soit bien réglé, il a perdu une livre en 3 semaines. Par contre, l'enfant n'a pas l'air plus malade, il ne crie pas, ne paraît pas souffrir.

Localement, aucun changement : Tympan gauche normal ; tympan droit aussi rouge, mais paraissant plutôt moins bombé qu'à l'examen précédent.



G... JEAN. 7 mois. Ouite latente.



G. . . JEAN, 7 mois, Otite latente.

Paracentèse large. le pus sort sous pression.

Malgré le drainage, la θ remonte le soir un peu plus que la veille, puis descend les jours suivants. L'écoulement est très abondant, une heure après les bains d'oreille, le conduit est rempli de pus.

Le 18 au soir, $38^{\circ}3$. Il vomit un biberon.

Le 19, l'écoulement a cessé. Le tympan droit bombe de nouveau, paracentèse, pus et sang. T. G. normal. Chute de la température pendant quelques jours. Ecoulement abondant.

Les 22 et 23, un peu d'agitation, mais la mère ne s'inquiète pas, car les incisives latérales supérieures sont en train de percer.

Le 24, matin, $38^{\circ}4$. Pas de rétention à droite. Le T. G. est rouge foncé dans sa totalité, pas de tache lumineuse. Paracentèse à gauche, pus assez abondant; pendant les 10 jours suivants, la température est normale, le poids cesse de décroître.

les selles sont belles, l'enfant est gai. Un seul incident pendant cette période; une ulcération se fait au niveau du tragus droit, d'aspect infectigineux qui persistera jusqu'à guérison de l'écoulement.

Une 3^e paracentèse droite est faite à la suite d'une nouvelle rétention.

Le 9, comme l'écoulement est toujours très abondant et devient fétide, nous déblayons rapidement le cavum du plus gros des végétations à la pince de Chatellier, de ce jour et très rapidement, l'écoulement diminue. On remplace les bains par des pansements secs, tantôt à la gaze stérile, tantôt à la gaze iodoformée.

L'écoulement a duré en tout 34 jours à droite, 21 jours à gauche.

Pendant la dernière quinzaine, l'enfant avait repris une livre, soit presque le poids qu'il avait perdu en un mois.

Revu le 16 juillet et le 29 août, état parfait, augmentation régulière de poids.

Le 7 avril 1924, les végétations sont enlevées moins sommairement cette fois. La paracentèse n'a laissé aucune trace à gauche, mais à droite, le segment postérieur est un peu gaufré plus blanc, déprimé et semble adhérer au plan profond. L'enfant semble cependant très bien entendre les diapasons à partir de 128.

Le liquide des premières paracentèses contenait du streptocoque et quelques cocci indéterminés, plus tardivement du staphylocoque en abondance et du pyocyanique.

(OBSERVATION 2. — *Otite latente compliquée de mastoïdite.* — (L... Jean, 3 mois.

Né avant terme. Nourri au sein, bien réglé. Hérédité spécifique traitée depuis la naissance.

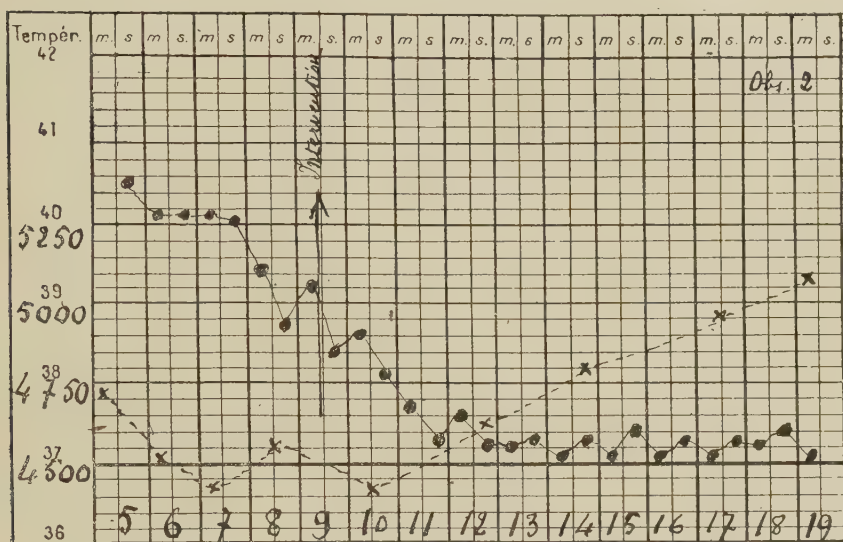
Amené à l'hôpital le 6 décembre, parce que l'oreille droite coule abondamment et qu'il a de la fièvre : 40°5 la veille au soir. Le père et la mère ont été fortement grippés trois semaines auparavant. L'enfant a eu un peu de coryza vers cette époque. Sans autres symptômes, l'oreille droite a coulé vers le 25 novembre, l'écoulement franchement purulent diminue d'abon-

dance depuis quelques jours. L'enfant a maigri d'une livre en 10 jours. Enfant paraissant très fatigué, pâle, les yeux excavés, température : 40°1.

Pas de coryza, pas de végétations.

Oreille droite. Pus filant, abondant, impossible de localiser la perforation. Le tympan ne bombe pas.

Oreille gauche. Tympan gris jaunâtre, bombant un peu à la partie inférieure.



Gros paquet ganglionnaire avec périadénite dans la région carotidienne gauche. Légère œdème péri-auriculaire dominant à la région sus mastoïdienne et temporale.

Paracentèse à gauche, pus abondant (pneumocoque).

Aucune amélioration dans les deux jours qui suivent, légère diminution de l'œdème, pas de décollement du pavillon. Devant la gravité de l'état général on décide d'intervenir, l'autre contient des fongosités et très peu de pus (pneumocoque).

Dès le lendemain, amélioration nette qui se poursuit sans interruption jusqu'à guérison. Après l'intervention le poids a repris une marche ascendante.

En résumé otite grippale bilatérale ayant débuté sans aucun signe d'alarme, perforation spontanée, à droite l'otite gauche est méconnue jusqu'au jour où elle commence à se compliquer de mastoïdite, seul l'examen systématique la révèle.

OBSERVATIONS 3. — *Otite méconnue. Mastoïdite. Septicémie.* — N. Jacques. 10 mois, Salle Lorry, service du professeur agrégé Lemaitre.

L'enfant est amené à l'hôpital le 29 janvier, parce qu'il présente une tuméfaction rétro-auriculaire gauche.

Enfant né six semaines avant terme, aucun antécédent héréditaire à noter. Dans les premiers mois, il a présenté des *coryza à répétitions* et très rebelles à tout traitement.

Vers la fin de décembre, un mois avant l'éclosion des accidents actuels, il a présenté à plusieurs reprises de petites convulsions, depuis cette période, le développement semble s'être arrêté, il a des périodes de 2 ou 3 jours de diarrhée.

Il y a huit jours l'enfant devient grognon et pleure dès qu'on le touche, il dort peu. Deux jours après il commence à avoir de la diarrhée et vomit. En même temps la mère s'aperçoit de la tuméfaction rétro-auriculaire rosée, douloureuse. La température est à 39°9 et reste au voisinage de 40° le 26 et le 27 janvier. Ce jour dans la soirée l'oreille gauche se met à couler. Il y a immédiatement sédation des phénomènes, température, cris et douleurs.

Examen le 29 janvier. Enfant un peu pâle, bien constitué. Léger décollement du pavillon gauche avec sillon rétro-auriculaire et pli de Jacques effacés. Légère voussure rosée, parcourue de grosses veines saillantes, de la mastoïde. L'œdème s'étend assez loin en arrière et vers la région temporale. La pression sur la tuméfaction semble peu douloureuse et amène un reflux abondant de pus, lié, non filant, par le conduit auditif.

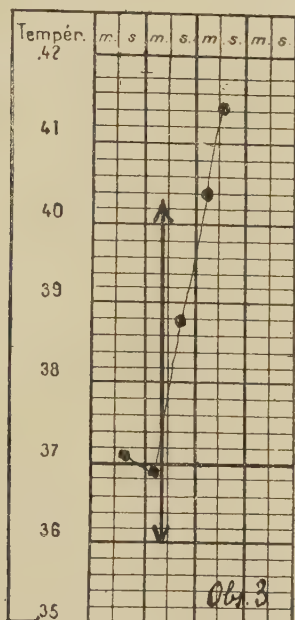
Après nettoyage du conduit on constate que le tympan est flasque, jaune gris au centre sans perforation visible, l'écoulement produit par la pression mastoïdienne se fait par une fistule située au voisinage du tympan sur la paroi supérieure du conduit.

Le tympan droit est un peu rouge, tache lumineuse intacte.

Il y a des ganglions à la partie supérieure de la région carotidienne.

L'enfant ne présente pas de coryza, ni de voile de pus sur la paroi postérieure du pharynx.

Le 30 janvier. — La voussure est très atténuée, coloration et relief sont presque identiques des 2 côtés. Cependant il y a tou-



N. JACQUES. 10 mois.

Mastoidite. — Septicémie post opératoire. — Broncho pneumonie.

jours de l'œdème de la région et du reflux à la pression. Quoique la température soit normale, l'abondance de l'écoulement décide à intervenir.

Intervention le 20 janvier 1924. — Anesthésie au chloroforme bien tolérée, en tout 10 minutes d'anesthésie.

Dès l'incision du périoste, issue de pus sous pression, pas de perforation de la corticale externe. Il existe une perforation dans le conduit près de l'angle postero-supérieur. Mastoïde très développée. Ouverture de l'antre à la cuvette. Nettoyage d'une trainée sinuso-faciale déjà existante et de petites cellules sus-antrales. Ni

la méninge ni le sinus ne sont mis à nu. Mèche dans l'antre, un crin sur la partie sus-antrale de l'incision.

Suites opératoires. — L'enfant qui s'est éveillé très rapidement après l'intervention est abattu. Le soir un peu de gêne respiratoire. Température 38°8 à 5 heures du matin, convulsions qui durent près d'une heure. A neuf heures θ 40°5, pouls extrêmement rapide, 68 respirations à la minute, battement des ailes du nez. Teint plombé, lèvres violettes, prostration complète.

A l'examen pulmonaire, pas encore de foyer constitué, mais le skodisme ss-claviculaire droit indique nettement qu'un foyer est en voie de formation de ce côté.

Mort dans le collapsus à 1 heure du matin après avoir présenté une élévation de température à 41°4.

L'agent microbien trouvé à l'examen et aux cultures du pus recueilli à l'intervention était le pneumocoque.

OBSERVATION n° 4. — *Septicémie, otite, chez un nourrisson de 11 mois.*

Pierre C... âgé de 11 mois. — Hôpital Bretonneau, douteux.

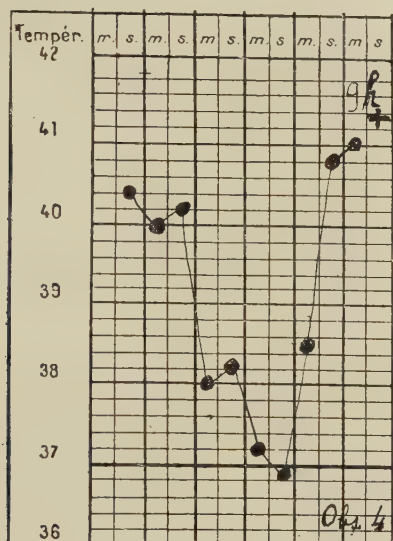
Enfant robuste, bien tenu. La mère l'amène à l'hôpital parce qu'il a de la fièvre et que son oreille coule depuis 3 jours. 6 décembre 1921. Né à terme, accouchement facile, nourri au sein jusqu'à 7 mois, puis en nourrice à la campagne jusqu'à fin novembre. Les parents sont bien portants, un autre enfant de 4 ans qui n'a jamais été malade.

Revenu en bon état de nourrice, puis en quelques jours apparition d'un rhume qui s'accompagne de jetage unilatéral gauche avec rougeur de la narine. Perte de l'appétit, pas de fièvre les premiers jours, mais diarrhée et gros amaigrissement, aux dires de la mère une livre en une semaine. Le 2 décembre au soir, l'enfant est agité, mais ne crie pas, il tourne la tête sans cesse. T = 40°4. Quelques convulsions oculaires. La mère lui donne un bain et constate qu'il est presque inerte, plusieurs convulsions dans la nuit. Le lendemain matin 40°.

Un médecin trouve un foyer de broncho-pneumonie, enveloppements sinapisés, huile camphrée. Pas de convulsions. Le soir, la mère s'aperçoit que l'oreille gauche est tachée de sang presque pur, elle lui met dans l'oreille de la glycérine phéniquée. T 40°2.

Le 4 décembre au matin, détente générale, l'enfant boit, n'a que 38°. Ecoulement de pus très liquide, abondant, légèrement rosé. Le soir T. 38°2, apparition d'un peu de rougeur du pavillon de l'oreille, écoulement d'un peu de sang par la narine gauche.

Le 5 décembre, l'enfant continue à aller mieux, s'assoit dans son berceau, 37°2, boit, mais plusieurs selles liquides fétides, écoulement d'oreille abondant, l'enfant respire péniblement, gêné par l'écoulement nasal, le soir 36°9.



C... PIERRE, 11 mois.
Septicémie auriculaire.

Le 6 décembre, le matin 38°5, un peu abattu, l'oreille n'a pas coulé dans la nuit. Vers 3 heures, une convulsion. Quoique l'enfant soit glacé 40°8, la mère l'amène à l'hôpital.

A son arrivée, inerte, violacé 40°, admis au pavillon des douteux à cause de l'écoulement nasal gauche suspect, croutes autour de la narine gauche, gros ganglion sous maxillaire gauche, amygdales normales mais voile de pus descend le long de la paroi nasale.

Quelques râles de bronchite disséminés, pas de foyer, fontanelle tendue.

Oreille droite : Tympan rouge foncé mais ne bombe pas.

Oreille gauche : Conduit auditif rouge excorié, la rougeur déborde sur le pavillon et en avant du tragus, très peu de sérosité rose dans le fond du conduit. Le tympan bombe fortement, il est impossible de voir de perforation.

Paracentèse bilatérale : à gauche, large paracentèse en U, il sort du pus sous pression et du sang ; à droite, on a l'impression de crever une peau de tambour, il coule un peu de sang.

On pratique une ponction lombaire. Liquide très hypertendu mais eau de roche. Quelques lymphocytes par champ, beaucoup d'albumine, pas de germes, l'ensemencement du liquide reçu par mégarde dans un tube non stérile n'est pas fait.

Ensemencement du mucus nasal, pas de bacilles diphtériques, streptocoques.

Examen direct du pus de l'oreille, véritable culture microbienne, longués chaînettes et diplocoques prenant le Gram. L'ensemencement n'a révélé que du streptocoque.

Dans la nuit l'enfant qui n'a pas été amélioré, présente à plusieurs reprises des convulsions, dyspnée 60 resp. Le matin 41°. Meurt à 9 heures du matin.

Autopsie 26 heures après. Cavum plein de pus sans végétations, poumons, gorgés de sang noir sans foyer de broncho-pneumonie.

Crâne : Hyperhémie considérable des méninges, aspect gélatineux de l'encéphale. Celui-ci enlevé on remarque une tache ecchymotique siégeant au niveau du tegmen du côté gauche ; on le fait sauter en entier, la caisse et l'antre sont pleins de pus, les parois de la caisse et de l'antre, après aspiration à la seringue du contenu, apparaissent dénudées, donnent au contact la sensation d'os nécrosé.

Pas de caillots dans le sinus latéral, l'ensemencement d'une très faible quantité de sang du sinus, n'a donné que du staphylocoque dû probablement à une faute de technique.

Il est regrettable que l'on n'ait pu avoir une hémoculture dans ce cas où la mort semble nettement due à une septicémie dont le point de départ a été une otite consécutive à un coryza.

L'agent était le streptocoque.

OBSERVATION n° 5. — *Otite latente. Thrombophlébite. Infractus pulmonaire.* L... Madeleine, 2 mois, ancienne crèche.

Enfant née à terme. Entrée à l'hôpital des Enfants malades pour troubles digestifs. Aucun signe physique net à l'examen. La cuti-réaction est négative.

Depuis son entrée, l'enfant maigrit régulièrement et aucune modification de l'alimentation n'amène de changement sinon l'amélioration de l'aspect des selles.

Au bout de quelques jours, le coryza qu'elle présentait déjà à son entrée augmente de façon considérable au point de gêner l'enfant quand elle boit.

Elévation progressive, puis courbe irrégulière de la température. L'examen, les derniers jours de la vie, ne montre que des râles fins disséminés, sur toute la hauteur du poumon en arrière du côté droit. La veille de la mort, le 12, l'oreille gauche commence à couler.

Examen des oreilles : à droite tympan un peu rouge, ne bombant pas, repères nets.

A gauche, il y a un peu d'œdème sus-auriculaire, quelques ganglions cervicaux haut situés, pas de douleur provoquée à la pression du tragus ou de la mastoïde. Après avoir nettoyé le conduit rempli de pus liquide et grumeleux, non filant, on aperçoit une minuscule perforation haut située, au-dessus du centre d'une grosse bullé rouge vineuse correspondant à la membrane flaccide.

La goutte qui en sort est pulsatile. Malgré l'état précaire de l'enfant, teint plombé, yeux creux, passivité pendant l'examen, devant ces signes de rétention évidents, une large paracentèse est faite, qui donne issue à du pus sous pression beaucoup plus épais et crémeux que celui qui occupait le conduit, verdâtre et inodore

• L'enfant ne réagit pas pendant la paracentèse.

Dans la soirée, aucune amélioration ne se produit.

• L'enfant est inerte, la fontanelle déprimée.

Dans la nuit quelques convulsions, la mort survient à la fin de la nuit.

L'autopsie nous a montré les lésions suivantes à l'ouverture du crâne :

Enorme congestion des vaisseaux méningés et du cerveau, pas d'œdème méningé.

Thrombo-phlébite du sinus latéral gauche, s'étendant jusqu'au pressoir. La méninge se laisse décoller normalement sur le versant antérieur et l'arête supérieure de la pyramide pétreuse ; au voisinage du sinus, épaissement notable de la dure-mère, plus adhérente au bord d'une zone de nécrose qui perfore le tegmen-antri. Du pus crémeux, verdâtre, non filant en sort en abondance ; il emplit également l'antra. Les osselets sont en place,



Fig. 3

Fragment du temporal gauche d'un nourrisson de 2 mois $1/2$. Vu par la face endocranienne. On voit sur la partie la plus externe du versant postérieur du rocher au sommet de la gouttière du sinus latéral une zone de nécrose osseuse qui fait communiquer l'antra et la loge du sinus.

mais l'enclume paraissant dénudée de sa muqueuse se laisse cueillir à la pince. Dans le labyrinthe, il y a également du pus.

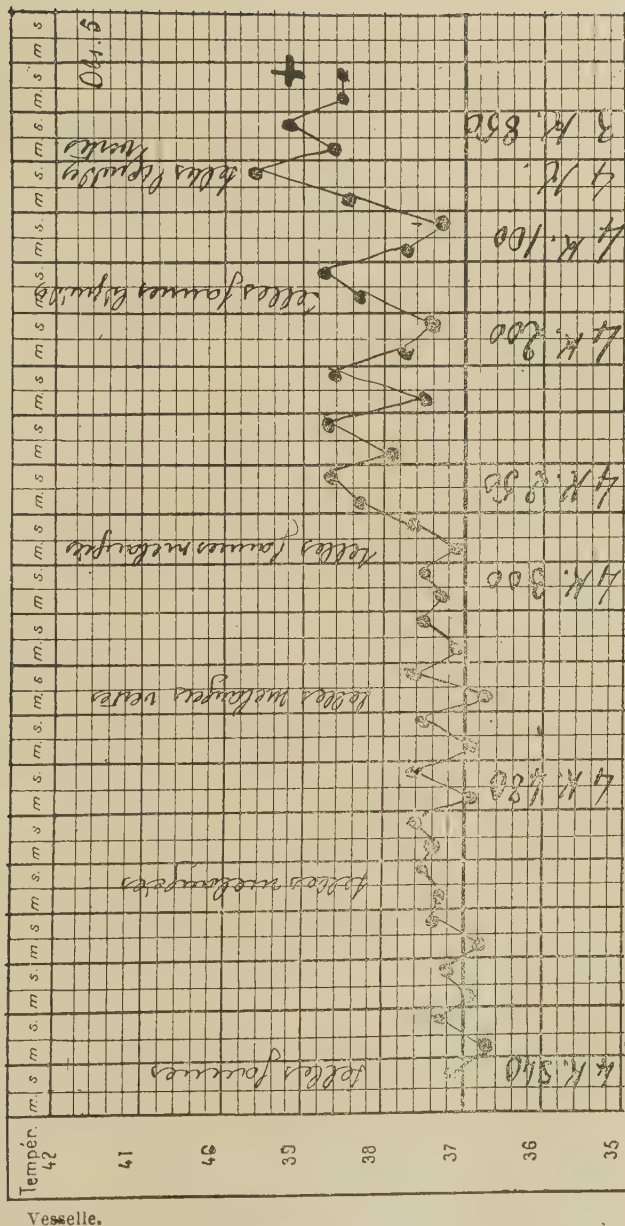
L'oreille droite contient seulement un liquide à peine trouble.

Le cavum est rempli de végétations baignant dans le pus. La trompe droite contient un peu de pus, l'orifice de la trompe gauche est complètement obstrué.

L'autopsie des cavités thoraciques et abdominales montre une pleurésie droite à épanchement moyen, liquide louche avec des fausses membranes jaunes verdâtres non adhérentes. A la coupe, le poumon droit présente un petit infarctus sous-pleural, entouré d'une zone de congestion intense. Rien au niveau des orifices du cœur.

Foie un peu gros. Rate volumineuse double de la normale.

Les prélèvements suivants avaient été faits : Pendant la vie :



L. Madeleine, 2 mois.
Otitis grave latente pendant plusieurs semaines. — Trombo phlébite du sinus latéral. Embolie pulmonaire, Pleurésie purulente. Mort.

liquide purulent obtenu à la paracentèse : pneumocoques et staphylocoques.

A l'autopsie : *Liquide céphalo rachidien* (par ponction de la fontanelle : légère réaction cellulaire. égale quantité de lymphocytes et de polynucléaires, pas de microbes à l'examen direct.

Liquide de l'oreille et du labyrinthe gauche, leur formule est la même : polynucléaires extrêmement déformés : pneumocoques et rares amas de staphylocoques

Liquide de l'oreille droite : Cellules épithéliales déformées en petits placards, grosses cellules rondes, globules blancs déformés, mais moins abondants qu'à gauche, pas de microbes à l'examen direct. A la culture du staphylocoque.

Liquide purulent de la plèvre. véritable purée de microbes diplocoques, Gram positif, encapsulés. donc pneumocoque. Il n'a pas été fait de cultures, la façon défectueuse dont avait été fait le prélèvement dans une cavité thoracique, ouverte sans précaution leur enlevant toute valeur.

En résumé otite gauche latente jusqu'à la veille de la mort Thrombo-phlébite du sinus latéral gauche. Infarctus septique du lobe pulmonaire inférieur droit, sous cortical ayant déterminé une pleurésie purulente, l'agent retrouvé dans les deux foyers est le pneumocoque.

Cette observation est une des rares où nous retrouvons les deux signes décrits comme fréquents par Kishi : hypertrophie du foie et de la rate.

OBSERVATION n° 6. — *Otite à prédominance de signes méningés. Adénophlegmon cervical. Guérison.*

Enfant de 13 mois, au sein jusqu'à 11 mois. Né à terme, père mort deux mois avant de grippa, avec complications pulmonaires. Mère en bonne santé.

L'enfant est le 5^e, aîné 9 ans, tous bien portants.

Jamais malade jusqu'à un an, quoiqu'il ait un peu maigri au moment du sevrage.

Il a eu, il y a un mois, une éruption qui a duré peu de temps, il a beaucoup toussé, a eu un peu de fièvre. Aucun médecin n'a été vu. Depuis ce moment il tousse toujours, son nez coule énormément, les ganglions ont commencé à apparaître il y a une

Aucun foyer pulmonaire n'explique l'état inquiétant et l'ascension de la température.

Le matin du 4^e jour 40°4, quelques convulsions. Ponction lombaire, liquide hypertendu clair, sans réaction cellulaire, ni augmentation de l'albumine. Au début de l'après-midi même état, un peu de raideur de la nuque, nouvelles convulsions. Examen des oreilles. A gauche tympan normal facile à voir. A droite conduit très œdématié, l'introduction du spéculum fait crier l'enfant, on aperçoit mal le tympan, ce qu'on en voit est rouge et bombe extraordinairement.

Paracentèse : Issu de sang et de pus en grande abondance. Grand pansement humide sur toute la région. L'enfant est revu 3 heures après, il dort, la température est à 39°2, le pansement est souillé de sang jusqu'au dehors. Ecoulement de sang continu par le conduit, assez abondant pour nécessiter un tamponnement du conduit.

Après le pansement l'enfant boit, mais vomit son biberon.

Dans la soirée, nouvelles convulsions, nouvelle ponction lombaire, liquide clair hypertendu T = 40°8. Le pansement n'est plus imbibé de sang, la mèche est changée et remplacée par une autre non tassée.

Le lendemain 38°8, l'enfant ne vomit plus, pas de convulsions. Ecoulement profus de pus contenant du strepto et du staphylo.

L'amélioration s'accroît les jours suivants. La température étant remontée à 39° un soir, on refait une paracentèse large. La température est normale le 7^e jour après la paracentèse. La cicatrisation de l'orifice de l'adénophlegmon se fit en 15 jours. L'écoulement d'oreille continua extrêmement abondant pendant plus d'un mois et demi. La guérison complète demanda 3 mois malgré des pansements très réguliers.

OBSERVATION n° 7. — *Otite méconnue.*

Thrombophlébite du sinus.

S... Louise, ancienne Crèche, Enfants malades, n° 5, 8 mois 1/2.

Née à terme, accouchement normal. Nourrie au sein jusqu'à 6 mois. Cuti-réaction négative.

Aucun antécédent héréditaire ou personnel.

A sept mois et demi, commence à avoir quelques troubles

gastro-intestinaux, vomissements, un peu de diarrhée, amaigrissement progressif, on ne peut savoir si elle a eu de la température au moment du début de ces accidents. L'enfant ne dort pas.

Entre à l'hôpital le 31 octobre. Le régime ordinaire l'améliore rapidement, le poids augmente jusqu'au 11 novembre, il n'y a plus de diarrhée ni de vomissements. Du 11 au 16, sans aucun nouveau symptôme. perte de poids : 150 grammes.

Sortie de l'hôpital le 16 novembre elle est ramenée le 19 dans un état de saleté lamentable. Le matin 40°2, le soir 40°5.

Pâleur cireuse, les yeux excavés, cernés, la fontanelle un peu tendue. Le 20 novembre matin 37°, le soir, 40°5.

On ne trouve absolument aucun symptôme pulmonaire ou méningé.

Gorge un peu rouge, voile de pus sur la face postérieure du pharynx, grosse adénopathie de la région carotidienne gauche.

Aucune douleur à la pression sur le tragus ou la mastoïde, très léger œdème de la région temporale.

Examen otologique :

Tympan droit un peu rouge en haut, mais tache lumineuse très nette.

Tympan gauche, gris jaunâtre sans aucun repère visible, il existe une zone ecchymotique à la partie moyenne, il ne bombe pas. pas de chute du conduit

Paracentèse à gauche. Issue de pus verdâtre en abondance, il ne vient pas une goutte de sang.

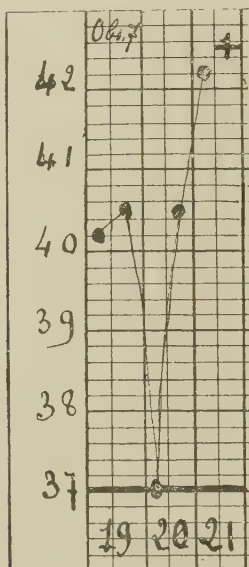
Après la paracentèse, aucune amélioration. La température est à 40°5.

Le 21 au matin, mort sans une convulsion, sans un seul mouvement, la température était 42°2 une demi-heure avant la mort.

Autopsie. Avant l'ouverture, une ponction lombaire est faite. Aucune lésion des organes thoraciques et abdominaux. Dès que les parties molles sont relevées, on constate que toute la partie gauche de la calotte crânienne osseuse a un aspect ecchymotique très net dans toute la zone correspondant au temporal et à la partie voisine de l'occipital. Le cerveau, dès l'ouverture du crâne fait littéralement hernie, boursofflé d'œdème. Tous les vaisseaux aussi bien cérébraux que méningés sont turgescents, pas de pus dans les méninges. La dure-mère de la base présente

à gauche le même aspect ecchymotique. Trombo-phlébite du sinus latéral gauche se poursuivant jusqu'au pressoir, et semblant dépasser le golfe de la jugulaire, rien dans le sinus caverneux, caillot adhérent non supprimé.

La dure-mère se laisse facilement décoller sur le versant antérieur du rocher gauche, mais adhère à partir du faite jusqu'aux



S... Louise, 8 mois.

Trombo-phlébite du sinus latéral Septicémie auriculaire. Mort.

abords du sinus où elle présente un petit abcès extradural. Il est impossible de trouver de solution de continuité osseuse au niveau du tegmen. Autre vaste, plein de pus vert ainsi que la caisse dans laquelle les osselets sont en place et paraissent intacts. En abrasant la crête arquée, on constate qu'il y a aussi du pus dans les cavités de l'oreille interne.

Cavités tympano-antrales droites : pleines de liquide rosé filant, louche Dans le cavum, petites végétations

Examens des liquides prélevés (M. Lévy-Brühl, Institut Pasteur).

Liquide céphalo-rachidien : clair, quoi qu'ayant un aspect légè-

rement laqué, grosse réaction cellulaire à polynucléaires intacts
Pas de microbes. Grosse quantité d'albumine.

Pus des cavités du rocher gauche :

Polynucléaires extrêmement déformés rares cellules épithéliales, isolées, déformées.

Nombreuses chaînettes de gros grains Gram. + longues, flexueuses en amas par place, pas de capsule.

Cultures : streptocoques.

Le liquide prélevé dans le cavum et celui de l'oreille gauche sont absolument identiques : Eléments cellulaires assez abondants, déformés, égale quantité de grands mono et de poly.

Nombreuses cellules épithéliales, en placards.

Culture : strepto.

En résumé, otite méconnue gauche, abcès extra dural, thrombophlébite du sinus latéral s'étendant au delà du golfe. mort par septicémie.

Les seuls symptômes qui pouvaient orienter vers le diagnostic des complications, remontaient à 3 jours, fièvre, adénopathie, très léger œdème sus-auriculaire.

OBSERVATION 8. — *Otite latente double, forme prolongée.*

Antrotomie double. — Broncho-pneumonie double. — Mort.

M. SYLVAIN, — Nouvelle Grèche, n° 5, Soigné aux Enfants malades à 2 mois, à 3 mois, puis de 3 mois 1/2 à 7 mois.

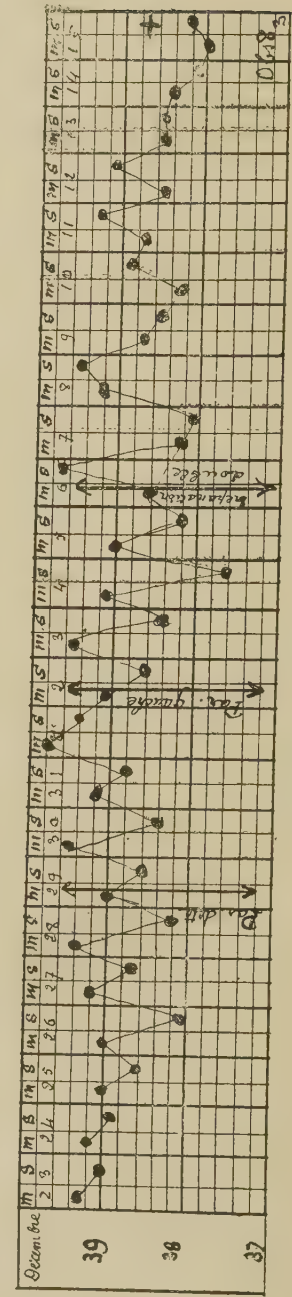
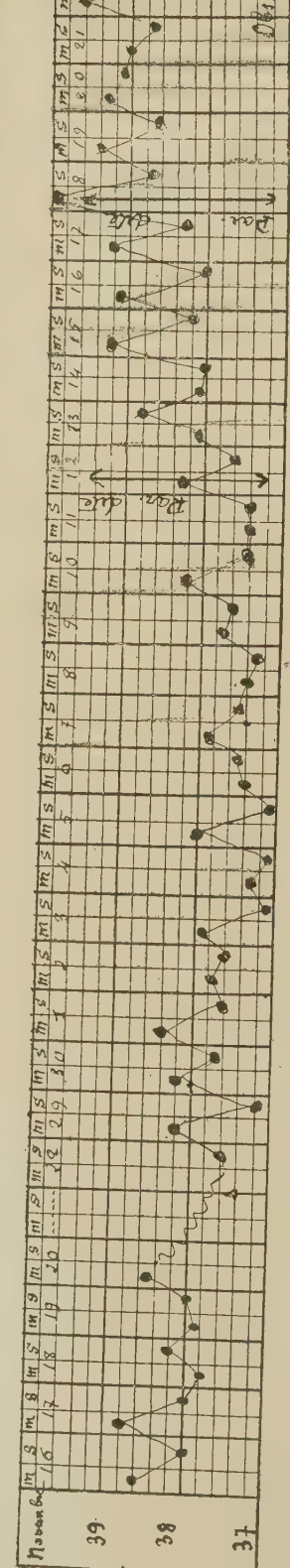
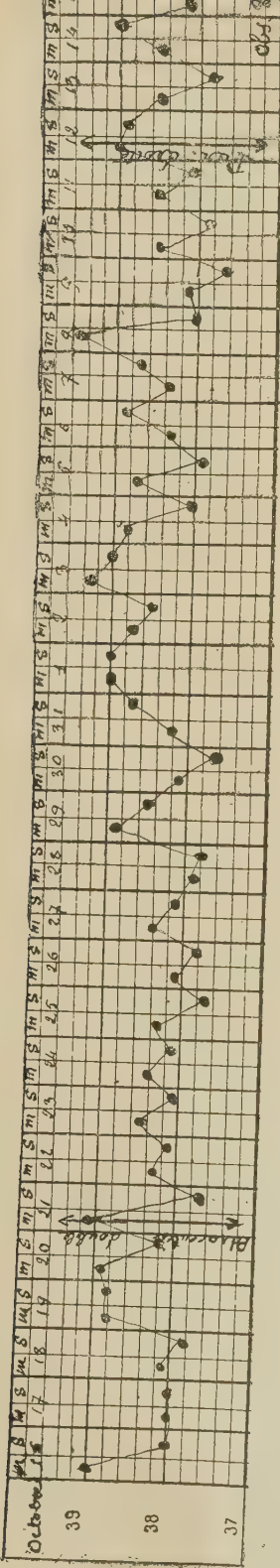
Enfant né à terme, accouchement facile et normal, 27 juin 1924, poids à la naissance : 6 livres.

Pas de coryza, aucune éruption sur le corps.

Aucun antécédent pathologique, ni du côté paternel, ni du côté maternel. Elevé au sein.

Pendant un mois et demi aucun incident, ni vomissement, ni diarrhée. Vers le 10 juillet, l'enfant commence à vomir et a des selles mélangées. En même temps apparition d'une éruption dont seuls les membres sont indemnes.

Séjour de 12 jours, 28 août-8 septembre à l'hôpital, l'eczéma disparaît assez rapidement, pendant cette période au cours de laquelle surviennent quelques accidents de tétanie, les oreilles sont normales. La température est irrégulière entre 37°5 et 38°5 pas de modification du poids.



M... Sylvain, 3 mois 1/2, 6 mois 1/2.
 Otite double à poussées successives. Paracentèses répétées. Double trépanation antrale. Mort par broncho-pneumonie.

Nouvelle reprise de l'eczéma à la fin de septembre. Amaigrissement. L'enfant a une température qui oscille entre 38 et 39. Léger suintement séreux aux deux conduits, dû uniquement à l'eczéma du conduit, les tympans sont normaux.

Le 16 octobre. L'enfant est ramené à l'hôpital : nouvelle poussée d'eczéma, un peu de diarrhée, insomnie presque absolue aux dires de la mère. L'enfant boit à peine, maigrit. De plus la mère a fait quelques jours auparavant un petit abcès du sein.

Examen des oreilles le 21 octobre. Les deux tympans sont nettement anormaux mais de types très différents. A droite : tympan gris jaunâtre non bombant, pas de tache lumineuse. A gauche : tympan rouge, vineux, bombant fortement, paracentèse double, donnant à droite un peu de pus, à gauche du sang et du pus sous pression. L'ensemble de la courbe de température baisse de près d'un degré pendant quelques jours, l'écoulement purulent est très abondant, la chute de poids nette dans les jours qui précédaient la paracentèse diminue et se ralentit.

Le 6 novembre, arrêt assez brusque de l'écoulement, quoique persistent des perforations assez larges, l'aspiration au Siegle évacue des fongosités et des grumeaux qui empêchaient le drainage.

Le 12, apparition de gros ganglions dans la région carotidienne supérieure droite. L'examen du nez et de la gorge n'en explique pas l'existence, mais le tympan bombe fortement. Large paracentèse, qui donne un peu de pus très épais (Streptocoque en abondance). Il persiste une petite perforation à gauche par laquelle suinte un muco-pus filant, qui contient presque uniquement du staphylocoque.

Du bleu de méthylène instillé dans le nez passé dans la caisse et le conduit gauche, ne passe pas à droite.

Fait intéressant, écoulement muco purulent, facile communication par la trompe d'un côté. Pus épais, trompe obstruée de l'autre.

La paracentèse marque une amélioration de l'état général, une reprise de poids, la température est moins élevée, les ganglions disparaissent en 4 jours.

Examen des oreilles le 19 novembre. Tout suintement a disparu à gauche, léger écoulement à droite : muco-purulent.

Le 25, écoulement tari : les deux tympans ont une coloration normale, et un aspect de baudruche détendue.

L'enfant ne cesse de s'améliorer, son poids passe de 5^k,650 à 4^k,100. Le 10 décembre il présente une convulsion très passagère, et est très agité pendant la nuit, il vomit deux fois le 11. Le 12 décembre. Le tympan droit est extrêmement bombé jaune au centre et très rouge à la périphérie. Paracentèse droite. Issue de liquide séreux louche (*Streptocoque* presque pur, très peu d'éléments cellulaires très déformés). Les ganglions cervicaux sont de nouveau assez gros à droite. Ecoulement peu abondant les jours suivants, tari le 18. Nouvelle paracentèse.

L'enfant recommence à maigrir, quoiqu'il n'y ait plus rien d'apparent au niveau des oreilles. La température est élevée aux environs de 39°. Cachexie lente, dont l'examen le plus minutieux n'arrive pas à élucider la cause. Reprise de l'otite droite qui est paracentésée le 29 décembre, de l'otite gauche le 2 janvier. Le drainage d'un côté comme de l'autre se fait mal. Le 6 janvier, devant la persistance de la fièvre élevée, l'aggravation de l'état de cachexie, on se décide à une double trépanation des antres mastoïdiens, qui contiennent un peu de muco-pus à streptocoque.

On note pendant 2 jours une très légère amélioration, l'enfant qui ne s'alimentait plus du tout, boit un peu à la cuiller.

Les pansements qui suivent montrent que l'écoulement de pus est minime par les antres comme ils l'étaient par les orifices de paracentèse.

Le 13, apparition d'un foyer de broncho-pneumonie à la base gauche.

L'enfant meurt le 16 janvier.

L'autopsie de la cavité crânienne n'a pu être faite.

Dans cette observation un certain nombre de faits sont à relever :

L'otite semble être secondaire, à un état de moindre résistance. Un seul symptôme capable d'attirer l'attention sur l'oreille : l'adéno-pathie, qui semble due à l'otite : elle réapparaît à chaque poussée, diminue après la paracentèse, aucune lésion de la gorge ou du cavum ne l'avait précédé.

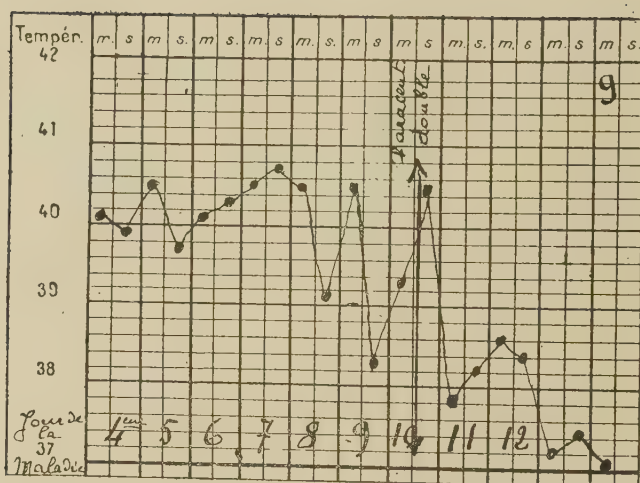
L'otite devient bilatérale quand l'état de cachexie s'accroît.

Cette otite concomitante, est influencée au début par le trai-

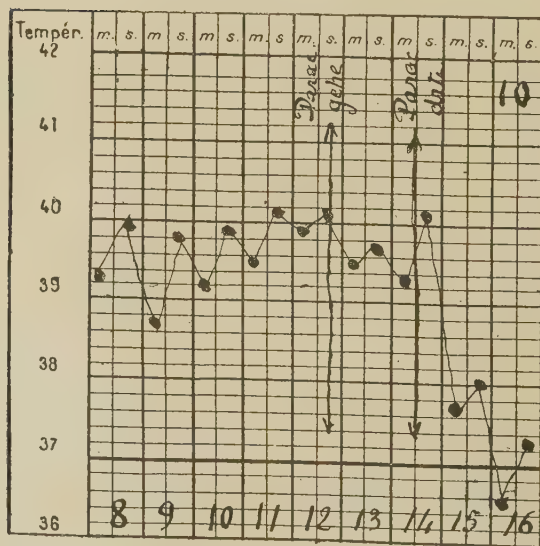
tement habituel, mais dès que l'état général est franchement mauvais, les nouvelles paracentèses n'amènent aucune sédation des symptômes : fièvre, amaigrissement.

La trépanation de l'antre, révèle que dans ces oto-antrites, il n'y a aucune rétention purulente, une goutte de muco-pus dans l'antre, aucun écoulement de pus par les orifices de trépanation dans les jours qui suivent. Aucune amélioration sérieuse

La mort ne semble pas survenir du fait d'une complication de l'otite, mais par une localisation de l'infection sur un autre point du territoire de la muqueuse respiratoire dont la caisse n'est qu'un diverticule.



C... Alex, 11 mois.
Oïte méconnue pendant une pneumonie.



K... Samuel, 14 mois.
Broncho-pneumonie. Oïte double.

CONCLUSIONS

1° La constitution anatomique de l'appareil auditif du nourrisson présente un certain nombre de particularités qui favorisent l'infection de ses cavités et expliquent la gravité comme la fréquence de ses complications. Les principales sont : la faible longueur et la béance de la trompe ; le gonflement œdémateux de la muqueuse, normal à la naissance, la richesse des communications vasculaires et lymphatiques avec le voisinage et avec l'os environnant en pleine activité d'ostéogénèse.

2° Le liquide dont l'oreille est trouvée pleine à l'autopsie est tantôt du pus, tantôt du muco-pus. Dans le premier cas, il s'agit d'otite vraie ; dans le second, il ne s'agit que de pénétration de liquide du cavum par la trompe, cette pénétration peut causer l'infection mais reste tolérée tant que persiste la communication tubo-tympanique. D'ailleurs dans certains cas, l'entrée du liquide ne se fait que dans les heures qui suivent la mort.

3° La pénétration d'un liquide suffisamment septique est le premier stade de l'évolution, le second est l'isolement en cavité close. Chez le nouveau-né l'infection peut être causée par la pénétration pendant l'accouchement de liquides maternels septiques.

4° La bactériologie montre la prédominance des infections monomicrobiennes : pneumocoque et surtout streptocoque.

5 L'otite est presque de règle et souvent bilatérale chez le nourrisson à cavum infecté. Ceci est absolu dans le milieu hospitalier.

6° L'examen du tympan du nourrisson est difficile mais presque toujours possible.. Les seuls repères constants sont la tache lumineuse et l'apophyse externe du marteau.

7 La difficulté d'interprétation des images tympaniques est due à la fréquence des formes qui n'ont pas d'équivalents chez l'adulte : Tympanes jaunes ou gris sale, tympanes givrés, tympanes semblant normaux auxquels ne manque que la tache lumineuse.

8° La forme aiguë franche est rare. La forme habituelle est *latente*, tellement fréquente qu'elle doit être envisagée comme possible dans toutes les infections de nourrisson, même les plus graves qui peuvent lui être dues, quoique restant souvent *méconnues*.

9° Les formes cliniques sont très variées : avec prédominance de signes digestifs, méningés, pulmonaires ; état fébrile simple, état septicémique ; formes révélées par l'apparition d'une complication (mastôidite) ; enfin otite concomittante des états cachectiques.

10° Les complications les plus fréquentes sont la mastôidite et les broncho-pneumonies, la méningite, la thrombo-phlébite, les embolies à distance sont plus rares.

11° Le diagnostic d'otite ne peut reposer de façon certaine que sur l'examen otoscopique. Dans les cas douteux recouvrir à la *paracentèse explorative, inoffensive* si bien faite et non à la *ponction* souvent infidèle toujours *dangereuse*.

12° La prophylaxie de l'otite se résume, dans les mesures suivantes : désencombrement et désinfection du cavum (*végétations*), isolement individuel.

13° Le traitement consiste en paracentèses, répétées quelquefois, avec aspiration des liquides épais. Il suffit habituellement. S'il échoue, recourir à l'antrotomie qui peut donner des résultats inespérés.

14° L'otite chronique est plus rare que l'otite aiguë, elle survient sur un terrain prédisposé par persistance de la cause première d'infection, par un traitement intempes-
tif. La rougeole et la scarlatine y prédisposent surtout.

Vu :

Le Doyen,

H. ROGER.

Vu :

Le Président,

NOBÉCOURT.

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris,

P. APPELL.

BIBLIOGRAPHIE

- 1660 FABRICIUS. — D'Aquapendente : de visione, voce et auditu.
- 1683 DUVERNEY. — *Traité de l'organe de l'ouïe*.
- 1842 GUNTHER. — Observation sur le développement de l'appareil de l'ouïe. Leipsig, 1842, p. 50.
- 1844 HUCHKE. — Edition de l'anatomie de Sommering.
- 1857 ROFFEN. — Beobachtungen über aussammlung von Flüssigkeit in der Trommelhöhle Neugeborener. Dissert. inaug. Marburg.
- 1859 KUSSMAUL. — Untersuch. über das Seelenleben des neugeb. Mensch.
- 1863 TRÖELTSCH. — Anatomie de l'oreille appliquée à la pratique et à l'étude des maladies de l'organe auditif. Trad. Von Birobet. Paris.
- 1864 SCHWARTZ. — Otitis interna purulenta infantum. *Arch. für Ohren*, Bd. I. p. 202.
- 1867 JOHN ROOSA et BEARD. — *The American Journal of the medical sciences*. *Gazet. Med.*, p. 187, 1869.
- 1868 WREDEN. — Die otitis media neonatorum von anatomisch-pathologischen Stand. Monats für Ohrenheilk.
- 1868 WREDEN (de Saint-Petersbourg). — Sur la nature, l'origine et les suites importantes des affections de l'oreille chez le nouveau-né. Congrès méd. de toutes les nations, 1869. Bologne, 1870 ; p. 305-311.
- ZAUFAL. — Paracentèse du tympan droit et gauche chez un nouveau-né. *Wiener Medical Woch.*
- JOSEPH GRUBER. — Untersuch. anat. aüb. gehörg (Monat für ohrenheilk, 6).
- 1869 PARROT. — De l'otite moyenne chez le nourrisson. *Soc. Med. des Hôpitaux*. Avril.
- ALEX, BARETY et JOS. RENAUT. — Anatomie pathol. de l'otite interne des nouveau-nés. *Arch. de Physiologie*. T. II, p. 374.
- COMBY. — Sur la nature, l'origine et les suites importantes des otites chez le nouveau-né. Congrès Médic. de toutes les nations.
- 1870 JOS. GRUBER. — Lehrbuch der Ohrenheilkunde.
- J. ZAUFAL. — Sektionen der Gehörorgane von Neugeborenen und Säuglingen (*Osterr-Jahrbuch für Pädiatrie*. T. I).

1870. POLITZER. — *Arch. f. Ohrenh.* Bd. V. 1870, p. 213.
BRUNNER. — Beiträge Z. Anatomie und Hist. des
Mit. Ohres. Zurich.
- 1873 WENDT. — Über das Verhalten der Paukenhöhle
beim fœtus und Neugeborenen. *Arch. f. Heilk.*
XIV, p. 97.
URBAN-SCHITSCH. — Beiträge zur entz. des Pauken-
höhle. Bericht der akad. der Wissensch. Wien
Bd. 67, III.
- MOLDENHAUSER. — Das Verhalten der Paukenhöhle
beim fœtus und Neugeb. *Arch. für heim.* XIII.
EULENBURG. — Referat. viertel Jahrschrift für
gerichtl. Médiz. N. F. B. 19, p. 192.
HOFFMANN. — Vierteljahrsschrift für gericht. med.
- 1874 PARROT. — Articles dans *Progrès médical et France
médicale.*
WREDEN. — Die Ohrenprobe.
- 1875 BLUMENSTOCK. — Wiener Med. Wochenschrift (40-
44).
OGSTON. — Memorandum of the presence of air on
the middle ear as a sign of life birth (*British
and for med. chir. review.* Oct., p. 445.
Die Wreden Wendt'sche ohrenprobe und ihre
Bedeutung (cité par Aschoff).
- 1876 GELLÉ. — Signe nouveau indiquant la respiration
du nouveau-né tiré de l'inspection de l'oreille.
Tribune médicale.
KUTSCHARIANTZ. — Über die Entzündung des Mit-
telo bei Neugeb und Saug. *Arch. für Ohrenheil.*
X, p. 199.
- 1877 GELLÉ. — Etat spécial de l'oreille moyenne pen-
dant la période fœtale. *Société de Biologie, dé-
cembre.*
SCHMALTZ. — *Arch. der Heilkunde.* Bd. XII, p. 250.
MOLDENHAUSER. — Zur Physiolo d. Hörorg. Neuge-
bot.
- PARROT. — Leçons sur l'athropsie, recueillies par
Troisier, Paris.
- MOLDENHAUSER. — Entwicklung des mittler. und
aus Ohres. Morph. Jahrsbücher.
- 1879 LESSER. — Zur Windigung der Ohren Prob Vor-
teljahrsch für gericht. med. XXX, p. 26.
KÖLLIKER. — Embryologie de l'homme. Traduc-
tion Schneider, 1879.
- 1880 URBAN-SCHITSCH. — Lehrbuch der Ohrenheil-
kunde. Wien und Leipsig, 1880.
- 1881 HOFFMANN. — Trad. Levé : *Nouveaux éléments de
médecine légale.*
- 1882 LICHTENBERG. — Sur l'otite qui passe inaperçue
chez le nourrisson. *Gyagyaszat.* Budapest, XXII,
p. 97.
V. TRÜBTSCH. — Anato. Beiträge Zur Ohrenheilk
(*Virch Arch.* XVII).

- Les maladies de l'oreille chez l'enfant. Traduction Delstanche (Bruxelles).
- 1883 HOEVKOWSKY. — Das Schleimhautpolster der Paukenhöhle beim Foetus und Neugeb. und die Wreden Wendtschen Ohrenprobe (*Wiener Medic. Blätter*).
- 1884 MIOT et BARATOUX. — Maladies des oreilles et du nez.
EITELBERG. — Ein Beitrag Zur Bougierung der Ohrtrumpete (*Zeit f. Oh.* XIII, p. 132, 1884).
GRUBER. — Zur pathogenie Entzündungen in der Gegend der Ohrspeicheldrüse (*Wiener allg. Mediz. Zeitung*).
- 1885 HABERMANN. — Über die Tuberkulose Infektion des Mittelohres (*Zeits. für ohrheilk. Prag.*).
- 1886 EITELBERG. — Versam. südd. und Schweiz. Ohrenärzte (*Ref. Arch. Für Ohrenklk.*).
- 1887 GELLÉ. — Annales des maladies de l'oreille. XIII. N° 10. oct.
NETTER. — *Arch. générales de Méd.* Avril.
LENHARDT. — L'oreille moy. chez le nouveau-né (*Etude méd. lég. Thèse Paris*, n° 16).
LANNOIS. — De l'oreille au point de vue médico-légal.
POLITZER. — Lehrbuch der Ohrenheilkunde.
SCHWALBE. — Lehrbuch der anatomie des Ohres.
PINS. — Jahrbuch f. Kinderheilkunde.
V. TROELTSCH. — Gehörorgan (Genhardts Handb d. Kinder).
GOMPERZ. — Beiträge zur pathol. Anatom. des Ohres (*Arch. Für Ohrenklk.*).
PREYER. — Physiologie spéciale de l'embryon Traduction Wiet, Paris).
- 1888 GRUBER. — Lehrbuch des Ohrenheilkunde.
PELLETIER. — Otite moyenne subaiguë chez les enfants. *Thèse de Bordeaux*.
BOUCHERON. — Sur l'œdème de la muqueuse tympanique chez le fœtus. *Société française d'otologie*).
- 1888 ZATFAL. — Bakter. Ohrenheil. (*Prager Med. Wochenschrift*).
WEICHSELBAUM. — Monatsschrift für Ohrenhkl. (8 et 9).
GRADENIGO. — Développement de l'oreille moyenne (analyse de Wilbouschevitz : *Annal. Malad. de l'oreille*).
- HENDRIX. — Ecoulement de lait par le conduit auditif. *Glasgow Med. Jour.*
- 1889 NETTER. — Des altérations de l'oreille moyenne chez les enfants en bas âge. *Société de Biologie*.
OLLIVIER. — *Leçons cliniques sur les maladies de l'enfance*.

- POLITZER. — Anat. Histol. Zerglied. des menschl. Gehörorganes Stuttgart.
- PREYSING. — *Zentralblatt Für Bakt.* Bd. XXV, p. 655.
- 1890 GRADENIGO et PENZO. — Bakteriolog. Beobachtungen über den Inhalt Trommelhöhle in kadav. von Neugeborenen und Säuglingen *Zeitsch für Ohrenhkl.* Bd. XXI.
- NETTER. — Fréquence relative des affections à pneumocoque (*Comp. Rend., Soc. de Biologie*).
- GRAZZI (V.). — Perché de la malattia dell'orecchio sono tanto gravi nei bambini, 16° Milano (1890).
La malattia dell'orecchio nel feto e nella prima infanzia e loro gravi conseguenze sull'udito e sulla loquace (boll. d. mal. d. orecchio d. gola e naso (Firenze, 1890, VIII, 75, 134, 173, 1891, IX, 29).
- BAUMEL. — Otite de l'enfant. *Montpellier médical*, 1^{er} mai.
- 1891 SCHENGELIDZE. — *Arch. f. Kinderhklunde.*
- 1892 MARGOULISS. — Contribution à l'étude de l'otite moyenne suppurée dans les maladies infectieuses des enfants. 4°. Paris, 1892.
- FLESCHE. — Zur Otologie der Ohrenheit. im frischen Kindesalter (*Berliner Klin. Woch.* N° 48, p. 1234).
- MARTHA. — *Arch. de Méd. expér. et d'anat. Pathol.*
- ROHRER. — *Zentralblatt F. Bakt.* XI.
- 1893 HAUG. — Die Krankheiten des Ohres in ihrer Beziehung zu den Allgemeiner Krankheiten Wien und Leipzig 1893.
- R. SACHS. — Beobachtungen über das physiologische Verhalten des Gehörorgans Neugeborener (*Arch. f. Ohrenhkl.* Bd. XXXV, II). (*Charité annalen* XVIII).
- HESSLER. — Die letalen Folgen krankungen bei Ohraffektionen. Schwarzer Handbuch der ohr. Bd. II, p. 619.
- 1894 DE TROELTSCH. — Les otites moyennes suppurées chez le nourrisson *Centr. die Gesamm. Ther. France Méd.*, 31, 484.
- MINOR. — The ear as a factor in causing cerebral disturbance in intestinal and other disorders of infancy. *Transact. M. Soc. Tennessee*, Memphis, 1894, 207-214.
- RINONAPOLI (E.). — Considerazioni cliniche sulle malattie auricolari della prima infanzia *Arch. Ital. di Pédiatr.*, Napoli, 1894, XII, 107-113.
- GOMPERZ. — *Centralb. f. d. ges. Thérapie*, p. 299.
- HARTMANN. — Otite moyenne des nourrissons. *Deutsch Med. Woch.* N° 26.

- RASCH. — Über die Häufigkeit und Bedeutung von Mittelohrentzündungen bei kleinen kranken Kindern (*Jahrb. f. Kinderheilkunde*, XVIII).
- KOSSEL. — *Zeitschr. f. Hyg. und Med. Infectk.*, p. 368.
- KÖRNER. — Die otitische Erkrankungen des Hirn, der Hirnhäute und der Blutleiter. Frankfurt. Joh. Alt.
- SHERER. — Leptomeningite. *Jahr. f. Kinderheilk.*
- 1895 WALB (de Bonn). — Sur la prophylaxie et le traitement de l'otite moyenne suppurée chez le nourrisson. Vers. der Deutschen Otolog. Gesellschaft. Iéna, 1895 ; p. 143. *Monats. f. Ohrenh.*, 1895 ; Analyse in : *Annales des maladies de l'oreille*, 1896, I, page 190-2.
- DAVIDSOHN. — Uebereitriche Meningitis bei Säuglingen. Berlin, 1895. *Mon. f. Ohrenh.*, 1897; XXXI, 3, 118.
- SCHMALTZ. — Die Beziehungen der akuten Mittelohrentzündung zum Gesamtorganismus (Bresgens Sammlung Zwangloser Abhandlung).
- GRADENIGO und PENZO. — Über die ration. Thérapie der akut. Mittelohr (*Arch. f. Ohrenh.*, Bd. 38).
- KOSSEL. — Otite des nourrissons : Analyse dans *Journal de clinique infantile*. N° 12.
- 1896 MARTHA. — L'otite lactique chez le nouveau-né. *Progrès médical*. N° 23, 6 juin, p. 355.
Cause d'otite des nouveau-nés. *Rev. d'hyg. et de police sanitaire*, 20 mai.
- SIMMONDS. — *Société Méd. de Hambourg*, Discus. Pluder, Lenhartz.
- COZZOLINO. — Sindromi pseudo-meningo-cerebrali o menigismi nelle flogosi essudative auricolari della prima infanzia, loro varietà, frequenti errori diagnostici. *Bull. Mal. orecchio d. gola ed. Naso*, Firenze, XIV, 145, 52.
- BARNICK. — *Arch. f. Ohrenh.*, Bd. 40.
- OSKAR BRIEGER. — *Klin. Beit. zur Ohrenh.* ; F. Bergmann.
- BRUCK. — Les otites et leur importance chez les enfants. *Revue mensuelle des maladies de l'enfance*.
- LEHNARTZ. — *Société Méd. de Hambourg*.
- PLUDER. — *Société Méd. de Hambourg*.
- 1897 COMBY. — Catarrhe naso-pharyngien chez les enfants. *Méd. Moderne*.
- GOEPPERT. — L'oreille moyenne et les otites chez les nourrissons. *Jahrb. f. Kinderheilk.* Vol. XLV, p. 1.
- LENOBLE. — Etude sur quelques septicémies du nourrisson. *Thèse de Paris*.
- PONFIK. — Le rôle des otites moyennes dans la pa-

- thologie infantile. Berliner Kli. Wochens; 38-39.
- ASCHOFF. — Die otitis média néonatorum. *Zeitsch. f. Ohr.* Octobre, XXXI, p. 295.
- GOEPPERT. — Otite moyenne et otite chez les nourrissons. Analyse dans la *Revue Méd. de l'enfance*.
- TEICHMANN. — Über akute Mittelohre. in Verlangung akuter Entzündungen der Kindlichen respiration organen. *Arch. f. Kinderhkl.*
- 1897 GOMPERZ. — *Monatschr. f. Ohren*, p. 412.
- POLITZER. — Histol. Veränderungen der Mittelohrschleimhaut bei der chron. mittelohreit. im Kindesal. (Congrès Int. de Méd. Moscou, 7, 14 août 1897; Moscou J. N. Kinderhkl.
- 1898 HUTINEL et LESNÉ. — *Revue des maladies de l'enfance*, juin.
- P. VIEILLARD. — Contribution à l'étude de l'otite du nouveau-né et du nourrisson et en particulier des états spéciaux de l'oreille moyenne que l'on trouve à leur autopsie (*Thèse Paris*, 1898-99).
- TRIBOULET. — *Arch. des Mal. de l'enfance*, mars.
- MOREL. — In traité des maladies de l'enfance (Granger, Comby et Marfan).
- POLITZER. — Dissert. et étude de l'oreille (Trad. Schiffers, Paris).
- GOMPERZ. — Otite moyenne des nourrissons (*Soc. Autrichienne d'Otologie. Comp. Rend. Ann. Mal. enf.* Février, p. 160.
- SIMMONDS. — Lésions du rein et des oreilles chez les enfants atrepsiques. *Arch. f. kl. med.* Vol. LVI, XIX. *Arch. of Otolog.*, n° 1.
- RECHERT. — Die Ohrerterungen im ersten Kindesalter allg. Deutsche Hebarn Ztg., Berlin, 1898; XIII, 17.
- HEERMANN. — Über otitis média im frühen Kindesalter (otitis concomitans). 8° Halle a. S. 1898 K. Marhold.
- HARTMANN. — Die Einwirkung der otitis média der Säuglinge auf den Verdauungsapparat, *Zeitschr. f. Ohrenh Wiesb*, XXXIV, 1, 20.
- COZZOLINO. — Sul significato clinico et anatomicopatologico delle malattie auricolari nell'infanzia specialmente nei lattanti. *Rassegna d'ostet. e. ginec.* Napoli, VII, 78, 139, 225, 277.
- FINKELSTEIN. — Zur Diagnos. und Symptomatologie der Otitis média im Säuglingsalter. *Deutsch Praxis München*, I, 659-68; et *Aerztl Rundschau*, 1899, IX, 21-24.
- AUDAT. — De la Rhino-pharyngite chez les enfants. *Th. Paris*.

- BARTH. — Mittelohrenzundung in frühen Kindesalter, *Zeits. für Ohr.* XXXII, 2, s. 111.
- STEINER. — Otitis média der Säuglinge und ihre Folgen. *Prag med. Wochens.*, p. 265. Vochens, 1898, p. 256 (*Bull. de Laryn.* 1899, p. 218).
- 1899 AVIRAGNET. — Des troubles digestifs liés à la rhinopharyngite et à l'amygdalite chronique; *Bull. de la Soc. de Pédiatrie de Paris*, 199-208.
- CHANGELIDZE. — L'otite moyenne suppurée chez les nourrissons. *Pathogénie. Th. Saint-Pétersbourg. Annales des Maladies de l'Oreille*, 1900, I, p. 203.
- LEUTERT. — Bakt. Klin Studien über kompl. akut. und chron. Mittelohreiterungen. *Arch. f. Ohrei*, 46-47.
- PREYSING. — Zentralb. f. Bakt. Bd. XXV, p. 655.
- 1900 WEISS. — Beiträge zur Path. anat. und zur all. Patho; *Ziegler*. Bd. 27.
- WEISS (Siegfried). — Etiologie und Pathologie der Otite moyenne aiguë du nourrisson. *Soc. autrichienne d'otologie*, 29 juin 1900. *Ann. des Mal. de l'oreille*, 1902, I, page 42.
- JOUSSET. — Docimasie auriculaire, *Th. Bordeaux*, 1900-01.
- WEISS (Siegfried). — Zur oetiologie und pathologie der Otitis média im Säuglingsalter. *Zeits. f. ohren*, 1900, XXXVII, p. 236.
- 1901 JOACHIM. — Otitis média néonatorum, *New-Orléans Med. et Surg. Journal*, Déc. 1901.
- AVIRAGNET. — De la rhino-paryngite et de ses complications chez l'enfant. *Bull. Méd., Paris*, XV, 69-71.
- LANDOLT. — Introduction à l'étude des troubles digestifs liés aux maladies du nez et du rhinopharynx; *Thèse Paris*, 1901-02.
- HASSLAUER. — Die Bakteriologie der Akut Mittelohrenzundungen l'ena. *Gust. Fischer*.
- SCHENGELIDZE. — *Arch. f. Kinderheilk.* Bd. XXXI.
- 1902 POLLAK. — Über Mittelohrerkrankung im kindesalter. *Wiener med. Presse*. N° 20.
- 1903 GRIMMER. — Beiträge zur Path. und Diagn. der Tuberkl. Mittelohrenzundung. *Zeits. f. Ohren*. Bd. 44.
- TOEPLITZ (Max). — Otite purulente des nouveau-nés et des enfants. *Méd. Record*, 17 janvier 1903.
- BARBILLON. — De l'infection septique d'origine optique chez les nourrissons. *Revue mensuelle des maladies de l'enfant*. Nov., p. 487 à 503.
- 1904 HAIKE. — Beiträge Zur Path. der Säuglingsotitis. 76° Versam. deut. natur. aerzte. Breslau, 14; 24 septembre 1904. *Berliner Otol. Gesells.*, 17 mars 1905.

- PREYSING. — Otitis média der Säuglinge, bacteriologische und anatomische Studien. Wiesbaden, 66, p. 40.
- GRUNING. — Rapports entre l'otite et certaines broncho-pneumonies ou entérites. *Med.-Record*, décembre.
- JACOBI. — Sur l'otite latente des nourrissons. *Acad. de Méd. de New-York*, déc. 1904. *Méd.-Record*, 17 décembre.
- SCHMIDLECHNER. — Ubergang der Toxine von der Mutter auf die Frucht (*Zeits. f. Geb. u. Cynek*, XIII).
- 1905 P. BONNIER. — Traité d'hygiène et de pathologie du nourrisson.
- ISEMER. — Zur Frage der primären tuberculösen Erkrankung des Warzenfortsatzes im Kindesalter. *Arch. f. Ohren B. d.*, 67, p. 115.
- SWOBODA. — *Mittel d. Ges. f. innere Med. u. Kinderhkl. in Wien* 10, p. 275.
- ° VARIOT, LE MARC'HADOUR et Paul ROGER. — Influence des végétations adénoïdes sur les troubles digestifs et les retards de croissance des nourrissons. Communiqué à la Société de Pédiatrie de Paris, 1905.
- COMPERZ. — Pathologie und Therapie des Mittelohrentzündungen im Säuglingsalter, Vienne 1906, *J. Safar. Arch. intern.* 1906, XXII, 3, 938-48.
- HAKE. — Tuberculose Ohrenkrankungen im Säuglingsalter. *Deuts. Med. Wochens.*, 15 juin, n° 25.
- KISHI. — Otite moyenne chez les enfants (*Dai Nippon Ji-Bi-Inkokiva Kwai, Kwai-ho, Tokyo*, XI, 109-173).
- DAUZIGER. — Otitis acuta média bei Säuglingen und Kindern (*N.-Yorker med. Monatschr.*, XVI, 196-203).
- 1905 TANTURRI. — Pathologica de la otitis média purulenta aguada en los niños, investigationes anatómicas experimentales. *Semana-Med Buenos Aires* 1905, 804-6.
- CHIERICI. — Brevi considerazioni patogenetiche et profilatticotérapeutiche nelle suppurazioni auricolari nei piccoli bambini *Progresso*, 1905-06.
- CASABIANCA. — Des végétations adénoïdes du pharynx nasal chez les nourrissons. Thèse de Bordeaux, 1905-06.
- 1906 COMBY. — Adénoïdites et entérocôlites. *Soc. de Pédiatrie*, 19 février.
- BERT-ELLIS. — Acute otitis média in infancy and Childhood. *Trans of Americ Lar-Rhin-Oto Soc.*, p. 486.
- HAUTANT. — Les bacilles pyocyaniques dans les affections auriculaires. *Thèse Paris*, 1906-07.

- Woss-Otto. — Der bacillus pyocyaneus im Ohr.
Berlin, Hirschwald.
- SALAMO. — Les mastoïdites, des nourrissons ; Thèse
Paris, 1906.
- RIVA-ROCCI. — Contributo allo studio delle complica-
zioni delle otite nella primo infanzia. *Bull.*
d. cl. Milano 1906, XXIII, 536-43.
- KISHI K. — Ueber die otitische Dyspepsie der Säug-
linge. *Arch. f. Ohrenkeilk., Leipzig* 1906-07.
B. d. LXX, 1-2, 1-6. Annales des maladies de
l'oreille 1908, 1, p. 354.
- CHAUVEAU. — Antrite des nourrissons sans lésions
apparentes du tympan. (*Arch. Int. de Laryng.*
XXI, n° 2, mars-avril.)
- BRÜHL. — Pathologie und Therapie der Mittelohr-
rentzündungen im Säuglingsalter. *Wien* 1906,
J. Safar. Zeit. f. Ohr, LII, 4, 404.
- ROUX et JOSSEBAND. — Des relations des entéroco-
lites avec les adénoïdites chez les enfants (d'après
45 observations). *Revue mensuelle des maladies*
de l'enfance, p. 351-360.
- GUILLEMOT. — Gangrène du poutmon d'origine oti-
tique chez un enfant de trois mois. *Soc. de Pé-*
diat de Paris, avril-mai 1906.
- GUINON. — Des relations des entérocolites avec les
adénoïdites chez les enfants. *Revue mensuelle*
des maladies de l'enfance, 1906, p. 496-502. (Voir
aussi p. 337-351.)
- 1907 FOURNIER. — Trépanation de la mastoïde chez le
nourrisson. *Arch. de Méd. des Enfants* (Octobre).
- 1907 PABOW. — Zur Prognose der otitis media im Säug-
lingsalter, *Berlin* 1907, *G. Schade* 36, p. 80.
- KOPETZKY. — The suppurating middle ear diseases
of infancy and childhood (Pediatric's New-York).
(*Annal. Otol. Rhin and Layg Saint-Louis*, XVI,
621-660.)
- MILLER. — The post-mortem statistics of middle ear
diseases in young children. *Brit. m. Journ.*
London, II, 1772.
- FOURNIER (de Marseille). — Contribution à l'étude
de la trépanation de la mastoïde chez le nourris-
son. *Pédiatrie Pratique*, 15 avril 1907.
- NOVÉ-JOSSEBAND et JACOB. — De la mastoïdite chez
le nourrisson. *Archives Générales de Chirurgie*,
septembre 1907.
- GONDAREAU. — Contribution à l'étude des rapports
entre l'adénoïdite et l'entérocolite muco-membra-
neuse chez le nourrisson. *Thèse de Montpellier*,
1907-8, n° 46.
- 1908 AMADON. — Otitis media in infants suffering from
gastro-intestinal disorders. *Ann. Gynec and Ped.*
Boston, XXI, 57-60.

- HERTZIG. — Acute purulente otitis media in infant and young children. New-York, *Med. Journ.*, LXXXVII, XXXVII, 502-4.
- FISCHER. — The gastro-intestinal symptoms of middle ear suppuration (*idem.* 386-8).
- 1909 WALTER A. WELLS. — Case of oto-antritis in an infant. (*Transact. of American Lar. Rhin. Oto Soc.*, p. 448.)
- KIETSCHEL. — De klinische Bedeutung der Otitis media des Säuglingsalter; *Thérap. Monat.*, 1909, 5 et 6.
- SPENGLER. — Rapport sur les affections des oreilles dans la première enfance (2^e Congrès des Oto-Laryng Russes de Moscou. *Annal. Mal. de l'Oreille* 1911, II, p. 696-700).
- GRÜNING. — Pédiatrie et Otiatrie (43^e réunion de la Soc. Americ. d'otologie, Washington, mai 1910; *Annal. des Mal. de l'oreille*, 1911, I, p. 358-9).
- SOLOVTSOFF. — Otite moyenne chez le nouveau-né. Congrès O.-R.-L. Russes de Moscou, 1910. Vestnik, Ushn, Gorlovi, Nosov, Boliezn. Saint-Pétersbourg, 1911, III, 348-74.
- 1911 BLACQUE. — Méningite cérébro-spinale à bacille de Pfeiffer; *Thèse de Paris*.
- GRAZZI (de Florence). — Sur la morphologie de l'oreille externe y compris le tympan chez les enfants. *Congrès d'otologie de Boston*.
- KUTVIRT. — Über das Gehör Neugeborener und Säuglinge 1911. *Passows und Schäfer Beitrag*, V. 3 et 4. p. 166-249.
- DURIF (N.). — Contribution à l'étude des végétations adénoïdes chez les nourrissons. *Thèse de Lyon*, 1910-11.
- 1912 ESCHWEILLER. — L'otite des petits enfants. *Med. Klinik*, n° 33, 1912. *Arch. Int. de Laryng*, 1912, t. II, p. 601.
- DUBOIS. — Méningite cérébro-spinale à pneumocoque du nouveau-né. *Progrès Médical*, p. 595.
- LESAGE. — Maladies du Nourrisson.
- 1913 GLASER et FLIESS. — Pyélite des nourrissons et otite moyenne *Deuts. Med. Wochens* 1913, n° 30. *Arch. Int. de Laryng* 1914, XXXVII, 2, 621.
- SCHERRER et KUTVIRT. — Ueber die Beziehungen der Mittelchrentzündung zu den Krankheiten des frühesten Kindsalters. *Casopis Lekruv Ceskych* 1913 (14-16).
- WITMAECK. — La pneumatization idéale de l'os temporal; ses troubles ou arrêts de développement. *Soc. Allem. d'Otol.* 9-10 mai 1913. *Annal. Int. de l'oreille*, 1913, p. 506-508.
- LAUTMANN. — Traitement de la rhinite et de l'adénoïdite chez le nourrisson et dans la première

- enfance. *Annales des maladies de l'oreille* 1913, I, 254 à 64.
- STRINA (de Venise). — Observations statisco-cliniques sur l'otite moyenne dans la première enfance ; *Gaz. d'Osp. e. delle cliniche*, n° 125.
- F. SAINT-GIRONS. — Les diarrhées par élimination microbienne et toxique chez le nourrisson. *Le Nourrisson*, mai, p. 154.
- PONTOPPIDAN. — L'otite chronique suppurée dans les premières années de la vie, son pronostic. *Soc. Hanov. d'Oto-Laryng.*, 7 octobre. *Annal. de Méd. et Chirur. inf. (Méd. Infantile)*, p. 170.
- 1914 LE MARC'HADOUR. — Les végétations adénoïdes et les otites chez les nourrissons. (*Clin. Infant.* 1^{er} août, p. 450-458.)
- HEIMAN (Th.). — L'oreille et ses maladies. *Trad. franç.* 1914, p. 895 à 803.
- M. SÉGARD. — Les troubles digestifs chez les adénoïdiens. (*L'Hôpital*, mai 1914.)
- 1915 BRUZZONE (Carlo). — Les suppurations de l'oreille dans l'enfance. Turin, 1915.
- 1916 COLLIVER. — Obscure manifestations of otitis media in infancy and childhood. *Arch. Pédiat*, New-York, 1916.
- MARFAN. — Microbes pathogènes du lait. (*Le Nourrisson*, n° 3.)
- MARTINO (de Montevideo). — La otitis de la prima infancia sin lesiones aparentes. *Arch. Latinos Amer. de Pediat*, mai et juin 1916. 1^{er} Congrès Int. de l'Uruguay.
- 1917 COMBY. — Les otites latentes de la première enfance. *Arch. des Mal. des Enfants*, sept. 1917, n° 9, 476 à 482.
- FELDSTEIN. — Les végétations adénoïdes du nourrisson. *Thèse de Paris*, 1916-17.
- MARFAN. — Etude sur les végétations adénoïdes du nourrisson et plus particulièrement sur les causes. (*Le Nourrisson*, mars 1917, p. 65 à 90.)
— Etude historique et critique sur les affections des voies digestives de la première enfance. (*Le Nourrisson*, p. 144)
- 1920 COMBY. — *Traité des Maladies de l'enfance*. 1 vol. p. 897.
- LA FETRA. — Acute middle ear infections in children from the standpoint of the pediatrician. *J. Amer. Associat. Chicago*, 1920, LXXIV, 1922-4, *Laryngoscope Saint-Louis*, 1920, XXX, 357-64 et 304-404.
- 1920 J. MOURET. — Déhiscences intra-craniennes des cavités de l'oreille moyenne (*Bull. et Mem. de la Soc. Franç. d'Otologie*).
- 1921 MARFAN. — *Le Nourrisson*, mai 1921.
- PIKE. — Permeating mastoid. meningitis. Bristol.

- VARIOT, PIRONNEAU, GRANDJEAN. — Paris 1921, p. 394-399 (art. de Le Marc'Hadour).
- FRIEDBERG (E.). — Sur la protection des nourrissons contre l'infection et la cachexie hospitalière. *Deuts. Med. Zeitschriftl. Leipzig*, sept. 1921.
- CHATIN. — Coryza des nourrissons. Traitement par les voies lacrymales. *Lyon Médical*, n° 19, 10 oct. p. 850-854.
- LE MÉE et VESSELLE. — L'angine catarrhale rétro-nasale du nourrisson et de l'enfant. (*Journ. Méd. français*, oct. 1921, n° 10, p. 411 à 415.)
- RENAUD (Maurice). — Les otites et les suppurations du rocher chez le nourrisson. Leur extrême fréquence. Leur importance dans les diarrhées infantiles. Leur rôle dans le genèse de l'atrespie. *Bull. et Mem. de la Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, n° 28, 20 oct., p. 1326 à 1336 ; n° 29, 27 oct., p. 1352-1363 ; n° 30, p. 1384 à 1389. Discussion Guinon, Ménétrier, Comby, Tixier, Martin, Lesné, Ribadeau, Dumas, P. Merklen, Hallé, Variot, Armand Delille.
- LEROUX (Robert). — Otite du nourrisson et du nouveau-né. Pathogénie, Prophylaxie. *Presse Médicale*, 17 décembre 1921.
- 1922 RENDU. — Otite moyenne purulente latente du nourrisson. *Congrès d'Otologie*, 19 juillet 1922.
- NOBÉCOURT. — Infections pharyngées et néphrites des enfants. Leçon du 2 décembre 1922. *Pédiatrie pratique*, 5 janvier 1923.
- RENAUD Maurice. — Fréquence et importance des lésions des oreilles et de l'encéphale dans les formes mortelles de la rougeole. *Soc. Méd. des Hôpitaux de Paris*, 7 avril.
- DENECHAU et AMSLER. — Otite du nourrisson et du nouveau-né et infections estivales (à propos de 12 cas observés la saison dernière). *Bulletin Méd.* n° 7, 8 et 11 février.
- 1923 RENAUD et ARBELTIER. — Fréquence et gravité des otites chez les nourrissons. *Bull. de l'Académie de Méd.*, n° 14, 4 avril 1922, p. 394-397.
- RENAUD et ARBELTIER. — *Soc. Anatomique de Paris*, 25 mars 1922.
- ARBELTIER. — Sur la fréquence et la gravité de l'otite du nourrisson. *Thèse de Paris*, 1922.
- SÉBILEAU. — Les suppurations aiguës de la cavité antro-tympanale chez les enfants. *Revue Méd. franç.* avril 1922, n° 2, p. 75-81.
- BAR. — Sur la fréquence de l'otite moyenne des nourrissons. *Académie de Méd.*, 4 avril 1922.
- MARU et CHOMÉ. — Les infections de l'oreille moyenne chez le nouveau-né. *Gynécologie et Obstétr.*, 1922, n° 5.
- LE MÉE. — Les otites latentes et otites méconnues

- chez le nourrisson et dans la première enfance.
10^e Congrès Internaitonale d'Otologie, Paris,
juillet 1922.
- KUTVIRT. — Rapport entre l'éclampsie du nourris-
son et l'otite moyenne aiguë. 10^e Congrès Int.
d'Otologie, juillet 1922.
- CHATIN et RENDU. — Fréquence et gravité des otites
latentes chez le nourrisson d'après 19 obser-
vations. *Journ. de Méd. de Lyon*, 5 décembre
1922.
- ABRAND (H.). — L'otite des nourrissons, en parti-
culier chez les athrepsiques. *Soc. de Pédiatrie*,
19 décembre 1922.
- 1923 REVERCHON et WORMS. — La radiographie en Oto-
rhino-lar. Congrès.
- DAVID (Galatz). — Rapport 11^e Congrès d'Oto-Rhino-
Rhino-Laryngol. *Soc. Franç. d'Oto-Rhino-La-
Laryng.* Bucarest 27-28 octobre. Compte rendu :
Arch. Int. de Laryngologie, juillet-août 1924,
p. 838.
- WEILL et PÉHU. — Infections du nouveau-né. In
traité pathol. med : Sergent, Ribadeau-Dumas,
Babonneix.
- 1924 LE MÉE. — *Société Belge d'Oto-Rhino-Laryngologie*,
Bruxelles.
- LE MÉE et BOUCHET — L'otite latente de l'enfant.
Journ. Méd. français, octobre 1924.
- RENAUD (Maurice). — Otites latentes et méconnues.
Leur importance dans les états infectieux. *Journ.
Méd. français*, octobre 1924.
-

